

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.09.2022 19:43:51
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

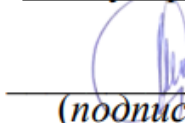
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

Международных отношений

и государственного управления



М.А. Пархомчук

(подпись)

«21» 06 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Прикладной статистический анализ
(наименование дисциплины)

38.03.04 Государственное и муниципальное управление
(код и наименование ОПОП ВО)

«Государственное и муниципальное управление»
направленность (профиль, специализация)

Содержание

Формы текущего контроля успеваемости	3
1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости	4
1.1 Вопросы для устного опроса	4
1.2 Вопросы для собеседования	6
1.3 Производственные задачи	9
1.4 Вопросы и задания в тестовой форме	12
1.5 Темы рефератов	18
2. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся	21
2.1 Банк вопросов и заданий в тестовой форме	21
2.2 Компетентностно-ориентированные задачи	35
Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся	89
Пример экзаменационного билета при проведении бланкового тестирования на промежуточной аттестации обучающихся	90
Пример экзаменационного билета при проведении компьютерного тестирования на промежуточной аттестации обучающихся	93

Формы текущего контроля успеваемости

Таблица 1 – Формы текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Компетенции	Формы текущего контроля успеваемости
1	Статистика как наука	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
2	Статистическое наблюдение	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
3	Статистическая сводка и группировка	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
4	Статистические показатели	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
5	Показатели вариации	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
6	Выборочное наблюдение	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
7	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
8	Изучение динамики общественных явлений	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т
9	Экономические индексы	ОПК-2 ПК-4 ПК-6	УО, С, РЗ, СРС, Т

УО – устный опрос

С – собеседование

РЗ – решение разноуровневых задач

СРС – самостоятельная работа студентов

Т – тестирование.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1.1 Вопросы для устного опроса

Тема 1 Статистика как наука

1. Понятие термина «статистика» и его значение.
2. Предмет изучения статистики.
3. Метод статистики.
4. Задача статистики в современных условиях.

Тема 2 Статистическое наблюдение

1. Организация статистического наблюдения.
2. Формы, виды, способы статистического наблюдения.
3. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
4. Организационные вопросы статистического наблюдения.
5. Ошибки статистического наблюдения и контроль материалов наблюдения.

Тема 3 Статистическая сводка и группировка

1. Основное содержание и задачи статистической сводки.
2. Сущность и классификация группировок.
3. Принципы построения группировок.
4. Группировочный признак.
5. Интервалы группировок.

Тема 4 Статистические показатели

1. Статистический показатель.
2. Статистический признак.
3. Статистическая совокупность.
4. Статистическая закономерность
5. Виды и значение обобщающих показателей.
6. Абсолютные величины.
7. Относительные величины.
8. Виды относительных величин.
9. Роль и значение средних величин.
10. Виды средних величин и порядок их вычисления.
11. Расчет средней арифметической по данным интервальной группировки.
12. Свойства средней арифметической.
13. Средняя хронологическая.
14. Средняя гармоническая.
15. Мода.
16. Медиана.
17. Квартили и децили.

Тема 5 Показатели вариации

1. Понятие вариации.
2. Характеристика закономерности рядов динамики.
3. Среднее квадратическое отклонение.
4. Коэффициент вариации.
5. Дисперсия.

Тема 6 Выборочное наблюдение

1. Сущность выборочного метода.
2. Генеральная и выборочные совокупности.
3. Ошибки выборочного наблюдения.
4. Виды отбора единиц в выборочную совокупность.
5. Определение необходимой численности выборки.
6. Способы распространения выборочных данных.

Тема 7 Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Понятие связи в статистике.
2. Основные методы изучения связей.
3. Корреляционный анализ.
4. Измерение тесноты связи.
5. Упрощенные методы измерения тесноты связи

Тема 8 Изучение динамики общественных явлений

1. Понятие о рядах динамики, виды рядов динамики.
2. Показатели ряда динамики.
3. Методы выравнивания ряда динамики.
4. Сезонные колебания в рядах динамики

Тема 9 Экономические индексы

1. Понятие об индексах и их значение.
2. Формы индексов.
3. Сводная форма индексов.
4. Взаимосвязь агрегатных индексов.
5. Гармонические индексы.
6. Среднеарифметический индекс.
7. Индексы аналитические.
8. Индексы производительности труда.
9. Индексы переменного состава.
10. Индексы фиксированного состава.
11. Цепные и базисные индексы.

Шкала оценивания: 4-х балльная.

Критерии оценивания:

4 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

2 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2 Вопросы для собеседования

Тема 1 Статистика как наука

1. История развития статистики.
2. Предмет, метод и основные категории статистики.
3. Задачи статистики.
4. Методология статистического исследования.
5. Статистическая деятельность в России

Тема 2 Статистическое наблюдение

1. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения.
2. Формы статистического наблюдения: статистическая отчетность, специально организованное наблюдение, регистрационная форма наблюдения.
3. Способы статистического наблюдения: непосредственное наблюдение, документальное наблюдение, опрос.
4. Виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее и прерывное); по охвату единиц совокупности (сплошное и несплошное).
5. Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов.
6. Ошибки статистического наблюдения.

Тема 3 Статистическая сводка и группировка

1. Задачи сводки и ее содержание.
2. Понятие статистической группировки.
3. Метод группировки и его место в системе статистических методов.
4. Виды статистических группировок: по целям и задачам (типологическая, структурная, аналитическая, ряд распределения); по числу группировочных признаков (простая и сложная); по упорядоченности исходных данных (первичная и вторичная).
5. Принципы построения статистических группировок.
6. Ряды распределения.
7. Многомерные статистические группировки и прогнозирование структуры.

Тема 4 Статистические показатели

1. Понятие статистических показателей.
2. Абсолютные величины в статистике.

3. Моментные и интервальные абсолютные величины.
4. Относительные величины и их взаимосвязь.
5. Относительная величина планового задания.
6. Относительная величина выполнения плана.
7. Относительные величины структуры.
8. Относительные величины координации.
9. Понятие средней величины.
10. Общие принципы построения средних величин.
11. Степенные и структурные средние.

Тема 5 Показатели вариации

1. Вариация массовых явлений.
2. Определение особенностей вариационного анализа.
3. Способы расчета показателей вариации.
4. Абсолютные и относительные показатели вариации.
5. Свойства дисперсии. Виды дисперсии.

Тема 6 Выборочное наблюдение

1. Выборочное наблюдение: понятие и задачи.
2. Виды выборочного наблюдения: собственно-случайная (простая случайная) выборка; механическая (систематическая) выборка; типическая (стратифицированная, расслоенная) выборка; серийная (гнездовая) выборка.

Тема 7 Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Понятие о статистической и корреляционной связи.
2. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов. Множественная (многофакторная) регрессия.
3. Параметрические методы изучения социально-экономических явлений. Ранговые коэффициенты связи.

Тема 8 Изучение динамики общественных явлений

1. Ряды динамики и правила их построения.
2. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.
3. Анализ рядов динамики.
4. Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста.
5. Средние обобщающие показатели ряда динамики.
6. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики.
7. Метод ускорения интервалов.
8. Метод простой скользящей средней.
9. Статистическое изучение сезонных колебаний.
10. Индексы сезонности.
11. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.
12. Прогнозирование социально-экономических явлений и процессов.

Тема 9 Экономические индексы

1. Понятие экономических индексов и их классификация.
2. Индексный метод анализа.

3. Индивидуальные и общие индексы.
4. Агрегатный индекс как исходная форма индекса.
5. Индекс стоимости продукции (товарооборота).
6. Индекс физического объема продукции.
7. Индекс цен.
8. Системы индексов с постоянными и переменными весами.
9. Средние индексы: области применения и правила построения.
10. Анализ динамики среднего уровня качественных показателей (индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов).

Шкала оценивания: 4-х балльная.

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

4 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и

(или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.3 Производственные задачи

Тема 1 Статистика как наука

Изучить структуру официального сайта Федеральной службы государственной статистики. Раскрыть политику размещения статистической информации. Изучить систему публикаций статистических материалов.

Тема 2 Статистическое наблюдение

Провести статистическое наблюдение по 30 выбранным объектам одной совокупности. Заполнить наблюдательные листы по каждому объекту с выделением 3-х ключевых признаков.

Тема 3 Статистическая сводка и группировка

Имеются следующие данные по заработной плате водителей за ноябрь:

Табельный номер водителя	Класс водителя	Процент выполнения смен заданий	Зарботная плата за месяц, руб.
1	I	108,6	4170,1
2	II	112,2	4015,7
3	I	115,0	4300,8
4	I	109,0	3985,4
5	II	106,4	3740,5
6	I	107,9	4050,2
7	II	111,0	3970,7
8	II	102,0	3600,8
9	I	110,2	4100,3

Задание. Произвести аналитическую группировку для выявления зависимости заработной платы водителей от уровня квалификации и процента выполнения сменных заданий. Интервалы группировки водителей по проценту выполнения норм выработки разработать самостоятельно. На основе выполненной группировки построить комбинационную таблицу.

Тема 4 Статистические показатели

Имеются данные о распределении населения РФ по величине среднедушевых денежных доходов:

Население со среднедушевыми доходами в месяц, руб.	В % к общей численности населения
До 1000	3,4
1000-1500	6,6
1500-2000	8,6
2000-3000	17,9
3000-4000	15,2
4000-5000	11,8

5000-7000	15,3
Свыше 7000	21,2
Итого	100,0

Задание. Определите: 1) средний размер дохода населения; 2) моду и медиану. Сделайте вывод.

Тема 5 Показатели вариации

Имеются данные о количестве произведенной продукции и затратах на её производство в предприятиях района:

Номер хозяйства	Валовое производство зерна, тыс. ц	Затраты на производство зерна, тыс. руб.
1	195	30000
2	80	11200
3	170	24480
4	200	26400
5	210	32550

Задание. Определите: 1) среднюю себестоимость производства 1ц зерна в предприятиях района; 2) среднее квадратическое отклонение, дисперсию и коэффициент вариации себестоимости. Сделайте выводы.

Тема 6 Выборочное наблюдение

Для оценки качества поступившей партии зерна произведено 6 – ти процентное выборочное обследование. На основе бесповторного отбора проб зерна в выборочную совокупность получены следующие данные:

Возраст работников, лет	до 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 лет и более
Число работников	16	48	64	54	18

Задание. Определите для работников коммерческих магазинов города:

- 1) с вероятностью 0,997 пределы, в которых находится средний возраст работников;
- 2) с вероятностью 0,954 пределы, в которых находится доля работников в возрасте до 20 лет.

Тема 7 Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10 % - тная, механическая) о выпуске продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль	№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль
1	65	15,7	16	52	14,6

2	78	18	17	62	14,8
3	41	12,1	18	69	16,1
4	54	13,8	19	85	16,7
5	66	15,5	20	70	15,8
6	80	17,9	21	71	16,4
7	45	12,8	22	64	15
8	57	14,2	23	72	16,5
9	67	15,9	24	88	18,5
10	81	17,6	25	73	16,4
11	92	18,2	26	74	16
12	48	13	27	96	19,1
13	59	16,5	28	75	16,3
14	68	16,2	29	101	19,6
15	83	16,7	30	76	17,2

Задание. По исходным данным:

1. Методом аналитической группировки установите наличие и характер корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли на одно предприятие. (результаты оформите рабочей и аналитической таблицами.)
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли эмпирическим корреляционным отношением. Сделайте выводы.

Тема 8 Изучение динамики общественных явлений

По имеющимся данным о численности населения региона в возрасте от 55 до 65 лет сгладить методом скользящей средней (взяв 3-летний интервал) непосредственные данные переписи.

Результат сглаживания представить на графике:

Возраст, лет	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Численность на 01.01.2003 г.	1038	1072	1402	1320	1107	862	1003	758	886	680	594

Тема 9 Экономические индексы

Имеются следующие данные о продаже продукта «А» на рынках города:

Рынок	Сентябрь		Февраль	
	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.
1	140	25,0	130	30,0
2	260	20,0	240	25,0
3	105	25,0	110	35,0

На основе этих данных определите:

1. Индекс цен постоянного состава;

2. Индекс цен переменного состава;

3. Индекс структурных сдвигов.

Шкала оценивания: 5-ти балльная.

Критерии оценивания:

5-4 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

3-2 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

изложения были допущены существенные ошибки.

1.4 Вопросы и задания в тестовой форме

Тема 1 Статистика как наука

1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
- б) массовые явления;
- в) периодические события;
- г) закономерные события.

2. К отраслевым статистикам относятся:

- а) статистика промышленности и сельского хозяйства;
- б) статистика капитального строительства и населения;
- в) статистика торговли и социальная статистика;
- г) статистика промышленности и населения.

3. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:

- а) порядковым;
- б) количественным;
- в) атрибутивный;
- г) альтернативным.

4. Кто являлся основателем Германской школы «государствоведения»:

- а) Герман Конринг;
- б) Уильям Петти;
- в) Д. Граунт;
- г) Э. Галлей.

5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:

- а) статистической закономерностью;
- б) объемом совокупности;

- в) объёмом изучаемых единиц;
- г) объемом признака.

Тема 2 Статистическое наблюдение

1. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
- в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность.

2. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:

- а) сводный;
- б) объемный;
- в) расчетный;
- г) индивидуальный.

3. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют:

- а) место, время, вид и способ наблюдения;
- б) цель, объект, единицу и программу наблюдения; в) систему контроля данных наблюдения.

4. Объектом статистического наблюдения являются:

- а) явления, подлежащие обследованию;
- б) совокупность элементов, подлежащих обследованию;
- в) первичный элемент, от которого получают информацию;
- г) первичный элемент, признаки которого регистрируются.

5. Единицей статистического наблюдения является:

- а) первичный элемент, признаки которого регистрируются;
- б) первичная единица совокупности, от которой получают информацию;
- в) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается;
- г) статистический формуляр (отчет, анкета, учетная карта).

Тема 3 Статистическая сводка и группировка

1. Во время переписи земельного фонда всех регионов страны объектом наблюдения является:

- а) земельная площадь каждого региона;
- б) земельная площадь страны.
- в) земельная площадь каждого региона;
- г) единица земельной площади.

2. Во время инвентаризации кредиторской задолженности клиентов коммерческих банков объектом наблюдения являются:

- а) объемы кредиторской задолженности;
- б) коммерческие банки.
- в) кредиты;

г) клиенты-должники.

3. При опросе жителей города по поводу их отношения к приватизации жилья единицами наблюдения являются:

- а) все жители города;
- б) жители неприватизированного жилья.
- в) жильё, подлежащее приватизации;
- г) жилищный фонд города.

4. При выборочной проверке средних школ города по поводу качества питания учащихся в школьных столовых единицей наблюдения является:

- а) учащийся школы;
- б) школа.
- в) школьная столовая.

5. Цензом в статистике называют:

- а) орган, осуществляющий наблюдение;
- б) лицо, осуществляющее наблюдение;
- в) набор количественных и качественных ограничительных признаков.

Тема 4 Статистические показатели

1. Программой наблюдения является:

- а) перечень работ, которые следует провести;
- б) перечень вопросов, на которые следует получить ответы;
- в) перечень ответов, полученных в результате наблюдения.

2. Количественными признаками являются:

- а) стаж работы;
- б) профессия.

3. Непрерывными признаками являются:

- а) оценка знаний студентов;
- б) средний балл оценок.

4. Непрерывными признаками являются:

- а) размер налогов;
- б) количество налогоплательщиков.

5. Дискретными признаками являются:

- а) число стран-экспортеров;
- б) объем экспорта товаров и услуг.

6. Программой наблюдения является:

- а) перечень работ, которые следует провести;
- б) перечень вопросов, на которые следует получить ответы;
- в) перечень ответов, полученных в результате наблюдения.

7. Количественными признаками являются:

- а) стаж работы;
- б) профессия.

8. Непрерывными признаками являются:

- а) оценка знаний студентов;
- б) средний балл оценок.

9. Непрерывными признаками являются:

- а) размер налогов;
 - б) количество налогоплательщиков.
10. Дискретными признаками являются:
- а) число стран-экспортеров;
 - б) объем экспорта товаров и услуг.

Тема 5 Показатели вариации

1. Дискретными признаками являются:
- а) количество предприятий бытового обслуживания;
 - б) объем реализации бытовых услуг населению.
2. Проводится запись актов гражданского состояния. По степени охвата единиц это наблюдение:
- а) основного массива;
 - б) сплошное.
 - в) текущее;
 - г) периодическое.
3. Проводится учет военнообязанных лиц. По степени охвата единиц это наблюдение:
- а) сплошное;
 - б) монографическое.
 - в) периодическое;
 - г) текущее.
4. Проводится опрос постоянных слушателей радио-передач «Music-радио». По степени охвата единиц это явление:
- а) выборочное;
 - б) сплошное.
 - в) единовременное;
 - г) текущее.
5. Организационной формой переписи многолетних плодово-ягодных насаждений является:
- а) отчетность;
 - б) специально организованное наблюдение.
 - в) регистр;
 - г) специально организованное наблюдение.

Тема 6 Выборочное наблюдение

1. Организационной формой учета посещений учреждений культуры является:
- а) отчетность;
 - б) специально организованное наблюдение.
 - в) отчетность;
 - г) специально организованное наблюдение.
2. Ошибки регистрации присущи наблюдению:
- а) сплошному;
 - б) выборочному.
 - в) сплошному; г) выборочному.

3. Ошибки регистрации могут быть:

- а) случайными, систематическими;
- б) логическими и арифметическими.

4. При анкетном опросе респондент определил свой социальный статус как «учащийся общеобразовательной школы», а в пункте «семейное положение» указал «вдовец». Допущена ошибка:

- а) случайная;
- б) систематическая;
- в) преднамеренная;
- г) непреднамеренная.

5. При опросе респондентка указала, что ей 45 лет. В действительности ей исполнилось 46 лет. Допущена ошибка:

- а) случайная;
- б) систематическая;
- в) преднамеренная;
- г) непреднамеренная.

Тема 7 Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Сводка статистических данных – это:

- а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;
- б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.

2. Многоступенчатое разбиение совокупности по атрибутивному признаку с четко определенными требованиями и условиями отнесения элементов к той или иной группе называют:

- а) классификацией;
- б) группировкой.

3. Группировка статистических данных – это:

- а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;
- б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.

4. Распределение однородной совокупности по значениям варьирующего признака осуществляется с помощью группировки:

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

5. Распределение неоднородной совокупности на качественно однородные группы осуществляется с помощью группировки:

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

Тема 8 Изучение динамики общественных явлений

1. Выявить взаимосвязь между признаками можно с помощью группировки:
 - а) типологической;
 - б) структурной;
 - в) аналитической;
 - г) атрибутивной.
2. Вариационным рядом распределения является:
 - а) распределение городов по количеству жителей;
 - б) распределение фермерских хозяйств по размеру посевных площадей.
3. В ряду распределения семей по количеству детей вариантом является:
 - а) количество семей;
 - б) количество детей.
 - в) количество городов;
 - г) количество жителей.
4. В ряду распределения фирм по количеству занятых вариантом является:
 - а) количество занятых;
 - б) количество фирм.
 - в) количество наладчиков;
 - г) количество станков.
5. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение рабочих предприятия:
 - а) по стажу работы;
 - б) по уровню квалификации (тарифные разряды).

Тема 9 Экономические индексы

1. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение рабочих предприятия:
 - а) по стажу работы;
 - б) по уровню квалификации (тарифные разряды).
2. В форме интервального ряда целесообразно представить распределение малых предприятий:
 - а) по виду деятельности;
 - б) по размеру прибыли.
3. Статистической является таблица, в которой приводится:
 - а) платежный баланс страны по кварталам года;
 - б) соотношение мужчин и женщин по регионам.
4. Статистической является таблица, в которой приводится:
 - а) итоги торгов на фондовой бирже;
 - б) расписание движения пригородных электропоездов.
5. «Подлежащим» статистической таблицы является:
 - а) перечень характеристик совокупности;
 - б) перечень объектов, подлежащих исследованию.
6. «Сказуемым» статистической таблицы является:
 - а) перечень характеристик совокупности;
 - б) перечень объектов, подлежащих исследованию.

Шкала оценивания: 7-ми балльная.

Критерии оценивания:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл, не выполнено – 0 баллов. Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале:

- 7-6 баллов соответствуют оценке «отлично»;
- 5-4 баллов – оценке «хорошо»;
- 3-2 баллов – оценке «удовлетворительно»;
- 1 балл и менее – оценке «неудовлетворительно».

1.5 Темы рефератовТема 1 Статистика как наука

1. Статистика в прикладных исследованиях.
2. Роль статистики в бизнесе.
3. Использование регистров, переписей, цензов в современных условиях.
4. Использование новых информационных технологий в статистических исследованиях.

Тема 2 Статистическое наблюдение

1. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.
2. Роль и интерпретация статистических показателей.
3. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.
4. Роль выборочного наблюдения в анализе социально-экономических явлений.
5. Проверка статистических гипотез.

Тема 3 Статистическая сводка и группировка

1. Возможности оценки тесноты связи между качественными признаками.
2. Возможности корреляционно-регрессионного анализа.
3. Прогнозирование экономических явлений на основе экстраполяции рядов динамики.
4. Измерение тренда при наличии сезонных колебаний.
5. Индексный метод изучения взаимосвязей.

Тема 4 Статистические показатели

1. Возможности использования индексного метода в факторном анализе.
2. Система национальных счетов: понятия, категории, группировки и классификации.
3. Валовой внутренний продукт: сущность, методы исчисления, анализа и сравнения.
4. Понятие национального богатства государства, его статистическое изучение.
5. История переписей населения: статистические методы исследования.
6. Статистическое исследование ресурсов человеческого капитала.

Тема 5 Показатели вариации

1. Статистическое изучение состава и динамики населения.

2. Статистическое исследование пополнения трудового потенциала общества состава Статистический анализ структуры населения и его размещения по территории России.
3. Статистическое изучение состава населения.
4. Микро-цензы и их использование в статистических исследованиях.
5. Использование половозрастной пирамиды для анализа и моделирования структуры населения.

Тема 6 Выборочное наблюдение

1. Изучение дифференциации населения по демографическим и социальным признакам на основе методов анализа вариационных рядов.
2. Использование демографической нагрузки при анализе и моделировании трудовых ресурсов страны
3. Анализ динамики численности населения.
4. Анализ отдельных групп населения на основе аналитических показателей динамического ряда.
5. Статистическое изучение естественного движения населения.

Тема 7 Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Статистическое исследование демографической ситуации в стране и ее регионах с помощью построения таблиц смертности.
2. Статистический анализ продолжительности жизни населения.
3. Статистический анализ факторов, влияющих на рождаемость населения.
4. Статистическое изучение миграционного прироста населения.

Тема 8 Изучение динамики общественных явлений

1. Исследование влияния браков и разводов на воспроизводство населения.
2. Прогноз численности населения с учётом сезонных миграций.
3. Статистическое изучение миграции населения с учетом особенностей ее учета.

Тема 9 Экономические индексы

1. Статистическое изучение безработицы в мировой практике и ее использование в отечественной статистике.
2. Экономико-статистический анализ занятости и безработицы в регионах России.
40. Статистический анализ взаимосвязи безработицы и трудовых конфликтов.

Шкала оценивания: 3-х балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; структура реферата логична; изучено большое количество актуальных источников, грамотно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобран яркий иллюстративный материал; сделан

обоснованный убедительный вывод; отсутствуют замечания по оформлению реферата.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура реферата логична; изучено достаточное количество источников, имеются ссылки на источники; приведены уместные примеры; сделан обоснованный вывод; имеют место незначительные недочеты в содержании и (или) оформлении реферата.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; структура реферата логична; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены общие примеры; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; имеются замечания к содержанию и (или) оформлению реферата.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если содержание реферата имеет явные признаки плагиата и (или) тема реферата не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; оформление реферата не соответствует требованиям.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся

2.1 Банк вопросов и заданий в тестовой форме

1. Статистика как наука изучает:
 - а) единичные явления;
 - б) массовые явления;
 - в) периодические события;
 - г) закономерные события.
2. К отраслевым статистикам относятся:
 - а) статистика промышленности и сельского хозяйства;
 - б) статистика капитального строительства и населения;
 - в) статистика торговли и социальная статистика;
 - г) статистика промышленности и населения.
3. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:
 - а) порядковым;
 - б) количественным;
 - в) атрибутивный;
 - г) альтернативным.
4. Кто являлся основателем Германской школы «государствоведения»:
 - а) Герман Конринг;
 - б) Уильям Петти;
 - в) Д. Граунт;
 - г) Э. Галлей.
5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:
 - а) статистической закономерностью;
 - б) объемом совокупности;
 - в) объёмом изучаемых единиц;
 - г) объемом признака.
6. Закон больших чисел утверждает, что:
 - а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
 - б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
 - в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
 - г) чем меньше единиц охвачено статистическим

наблюдением, темхуже проявляется общая закономерность.

7. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:

- а) сводный;
- б) объемный;
- в) расчетный;
- г) индивидуальный.

8. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют:

- а) место, время, вид и способ наблюдения;
- б) цель, объект, единицу и программу наблюдения;
- в) систему контроля данных наблюдения.

9. Объектом статистического наблюдения являются:

- а) явления, подлежащие обследованию;
- б) совокупность элементов, подлежащих обследованию;
- в) первичный элемент, от которого получают информацию;
- г) первичный элемент, признаки которого регистрируются.

10. Единицей статистического наблюдения является:

- а) первичный элемент, признаки которого регистрируются;
- б) первичная единица совокупности, от которой получают информацию;
- в) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается;
- г) статистический формуляр (отчет, анкета, учетная карта).

11. Во время переписи земельного фонда всех регионов страны объектом наблюдения является:

- а) земельная площадь каждого региона;
- б) земельная площадь страны.
- в) земельная площадь каждого региона;
- г) единица земельной площади.

12. Во время инвентаризации кредиторской задолженности клиентов коммерческих банков объектом наблюдения являются:

- а) объемы кредиторской задолженности;
- б) коммерческие банки.
- в) кредиты;
- г) клиенты-должники.

13. При опросе жителей города по поводу их отношения к приватизации жилья единицами наблюдения являются:

- а) все жители города;

- б) жители неприватизированного жилья.
- в) жильё, подлежащее приватизации;
- г) жилищный фонд города.

14. При выборочной проверке средних школ города по поводу качества питания учащихся в школьных столовых единицей наблюдения является:

- а) учащийся школы;
- б) школа.
- в) школьная столовая.

15. Цензом в статистике называют:

- а) орган, осуществляющий наблюдение;
- б) лицо, осуществляющее наблюдение;
- в) набор количественных и качественных ограничительных признаков.

16. Программой наблюдения является:

- а) перечень работ, которые следует провести;
- б) перечень вопросов, на которые следует получить ответы;
- в) перечень ответов, полученных в результате наблюдения.

17. Количественными признаками являются:

- а) стаж работы;
- б) профессия.

18. Непрерывными признаками являются:

- а) оценка знаний студентов;
- б) средний балл оценок.

19. Непрерывными признаками являются:

- а) размер налогов;
- б) количество налогоплательщиков.

20. Дискретными признаками являются:

- а) число стран-экспортеров;
- б) объем экспорта товаров и услуг.

21. Дискретными признаками являются:

- а) количество предприятий бытового обслуживания;
- б) объем реализации бытовых услуг населению.

22. Проводится запись актов гражданского состояния. По степени охвата единиц это наблюдение:

- а) основного массива;
- б) сплошное.
- в) текущее;
- г) периодическое.

23. Проводится учет военнообязанных лиц. По степени охвата единиц это наблюдение:

- а) сплошное;
- б) монографическое.
- в) периодическое;
- г) текущее.

24. Проводится опрос постоянных слушателей радио-передач «Music-радио». По степени охвата единиц это явление:

- а) выборочное;
- б) сплошное.
- в) единовременное;
- г) текущее.

25. Организационной формой переписи многолетних плодово-ягодных насаждений является:

- а) отчетность;
- б) специально организованное наблюдение.
- в) регистр;
- г) специально организованное наблюдение.

26. Организационной формой учета посещений учреждений культуры является:

- а) отчетность;
- б) специально организованное наблюдение.
- в) отчетность;
- г) специально организованное наблюдение.

27. Ошибки регистрации присущи наблюдению:

- а) сплошному;
- б) выборочному.
- в) сплошному; г) выборочному.

28. Ошибки регистрации могут быть:

- а) случайными, систематическими;
- б) логическими и арифметическими.

29. При анкетном опросе респондент определил свой социальный статус как « учащийся общеобразовательной школы», а в пункте « семейное положение» указал «вдовец». Допущена ошибка:

- а) случайная;
- б) систематическая;
- в) преднамеренная;
- г) непреднамеренная.

30. При опросе респондентка указала, что ей 45 лет. В действительности ей исполнилось 46 лет. Допущена ошибка:

- а) случайная;
- б) систематическая;
- в) преднамеренная;
- г) непреднамеренная.

31. Сводка статистических данных – это:

а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;

б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.

32. Многоступенчатое разбиение совокупности по атрибутивному признаку с четко определенными требованиями и условиями отнесения элементов к той или иной группе называют:

- а) классификацией;
- б) группировкой.

33. Группировка статистических данных – это:

а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;

б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.

34. Распределение однородной совокупности по значениям варьирующего признака осуществляется с помощью группировки:

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

35. Распределение неоднородной совокупности на качественно однородные группы осуществляется с помощью группировки:

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

36. Выявить взаимосвязь между признаками можно с помощью группировки:

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

37. Вариационным рядом распределения является:
- а) распределение городов по количеству жителей;
 - б) распределение фермерских хозяйств по размеру посевных площадей.
38. В ряду распределения семей по количеству детей вариантом является:
- а) количество семей;
 - б) количество детей.
 - в) количество городов;
 - г) количество жителей.
39. В ряду распределения фирм по количеству занятых вариантом является:
- а) количество занятых;
 - б) количество фирм.
 - в) количество наладчиков;
 - г) количество станков.
40. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение рабочих предприятия:
- а) по стажу работы;
 - б) по уровню квалификации (тарифные разряды).
41. В форме интервального ряда целесообразно представить распределение малых предприятий:
- а) по виду деятельности;
 - б) по размеру прибыли.
42. Статистической является таблица, в которой приводится:
- а) платежный баланс страны по кварталам года;
 - б) соотношение мужчин и женщин по регионам.
43. Статистической является таблица, в которой приводится:
- а) итоги торгов на фондовой бирже;
 - б) расписание движения пригородных электропоездов.
44. «Подлежащим» статистической таблицы является:
- а) перечень характеристик совокупности;
 - б) перечень объектов, подлежащих исследованию.
45. «Сказуемым» статистической таблицы является:
- а) перечень характеристик совокупности;
 - б) перечень объектов, подлежащих исследованию.
46. В зависимости от структуры подлежащего статистические таблицы делят на:
- а) простые;

- б) групповые;
- в) комбинационные;
- г) аналитические;
- д) структурные.

47. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, - величины:

- а) абсолютные;
- б) относительные.
- в) натуральными, трудовыми, стоимостными;
- г) коэффициентами, процентами.

48. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений, - это величины:

- а) относительные;
- б) абсолютные.
- в) только одноименные величины;
- г) одноименные и разноименные.

49. Соотношением разноименных показателей рассчитываются относительные величины:

- а) интенсивности;
- б) пространственного сравнения;
- в) динамики;
- г) координации.

50. Путем соотношения одноименных показателей рассчитываются относительные величины:

- а) интенсивности;
- б) пространственного сравнения;
- в) динамики;
- г) координации.

51. Укажите относительные величины интенсивности:

- а) на 1000 женщин приходится 895 мужчин;
- б) количество новорожденных на 1000 жителей составляет 13,5.

52. За год зарегистрировано браков: в регионе А – 12,7 тыс., в регионе В – 11,3. Среднегодовая численность населения составляет 1760 и 1345 тыс. чел. Количество браков на 1000 жителей:

- а) больше в регионе А;
- б) больше в регионе В;
- в) в обоих регионах одинаково;
- г) вывод сделать невозможно.

53. Укажите относительные величины интенсивности:

а) на 10 000 жителей старше 14 лет зарегистрировано 510 преступлений;

б) среди осужденных каждый третий в возрасте до 30 лет.

54. На начало года капитал коммерческих банков составлял, млн. ден. ед.: банка А – 760, банка В – 420; прибыль соответственно 266 и 147. Прибыльность капитала (прибыль/капитал):

а) больше в банке А;

б) больше в банке В;

в) в обоих банках одинакова;

г) вывод сделать невозможно.

55. Укажите относительные величины динамики:

а) инвестиции в нефтедобывающую промышленность в 1999 году по сравнению с 1995 годом увеличились на 40%;

б) добыча нефти за 1998 год увеличилась на 210 млн. т.

56. За пять лет внешний долг страны увеличился с 90 до 626 млн ден. ед., выплата долга выросла с 11 до 131 млн ден.ед. Более высокими были темпы роста:

а) суммы долга;

б) выплаты долга;

в) по обоим показателям темпы одинаковы;

г) вывод сделать невозможно.

57. Укажите относительные величины структуры:

а) бюджетные расходы на охрану здоровья составляют 10%;

б) в экспорте продукции акционерного общества 48% приходится на Китай, 29% - на Россию.

58. Укажите относительные величины структуры:

а) оборотные средства фирмы за прошлый год увеличились на 20%;

б) товарно-материальные ценности в оборотных средствах составляют 44%.

59. На начало года в регионе проживало 2,5 млн чел., в том числе в городах – 1,5. Доля сельского населения составляет:

а) 0,6;

б) 0,4.

в) 150;

г) 67.

60. Средняя является величиной, типичной для качественно

однородной совокупности:

- а) да;
- б) нет.

61. «Фиктивной» является величина, исчисленная:

- а) с арифметической ошибкой;
- б) по неверной формуле;
- в) по качественно однородной совокупности;
- г) по некачественно однородной совокупности.

62. Для определения среднего значения признака, объем которого представляет сумму индивидуальных его значений, выраженных абсолютными показателями, нужно применить формулу средней:

- а) гармонической;
- б) арифметической;
- в) геометрической; 4г) квадратической.

63. Для определения среднего значения признака, индивидуальные значения которого выражены обратными показателями, следует применить формулу средней:

- а) гармонической;
- б) арифметической;
- в) геометрической;
- г) квадратической.

64. Имеются ежегодные коэффициенты роста, характеризующие изменение явления по отношению к предыдущему году за период 1990 – 1996 гг. Для определения среднего темпа роста следует применить формулу среднюю:

- а) арифметическую;
- б) гармоническую;
- в) геометрическую;
- г) квадратическую.

65. Для определения общей средней из групповых средних (уд. вес групп неодинаков) следует применить формулу средней:

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

66. Если все индивидуальные значения признака увеличить в 5 раз, то средняя:

- а) увеличится в 5 раз;

- б) не изменится;
- в) увеличится на пять;
- г) изменение средней предсказать нельзя.

67. Если частоты всех значений признака увеличить в 7 раз, то средняя:

- а) не изменится;
- б) увеличится;
- в) уменьшится;
- г) изменение средней предсказать нельзя.

68. Затраты времени на обработку детали каждым рабочим сократились в 2 раза, а количество обрабатываемых деталей каждым рабочим увеличилось в 2 раза. Средние затраты времени на обработку 1 детали:

- а) не изменились;
- б) уменьшились в 2 раза;
- в) увеличились в 2 раза; 4) предсказать изменение средней нельзя.

69. На предприятии средняя заработная плата в цехе 1 – 1060 тыс.руб, в цехе 2 – 1250 тыс.руб. Если численность рабочих в цехе 1 увеличить в 1,5 раза, в цехе 2 – в 1,8 раза, то средняя заработная плата по предприятию:

- а) увеличится;
- б) уменьшится;
- в) не изменится;
- г) предсказать изменение нельзя.

70. Налог на добавленную стоимость для всех товаропроизводителей увеличен на 3%. Как изменился средний размер налога на добавленную стоимость?

- а) увеличился;
- б) не изменился;
- в) ответ не определен.

71. Количество рекламных объявлений, опубликованных в бизнес газете в течение квартала, было следующим: в июле – 186; в августе – 200; в сентябре – 235. Среднемесячное количество рекламных объявлений за квартал составляет:

- а) 210;
- б) 207;
- в) 136;
- г) 205.

72. Ежегодная добыча нефти в течение 5 лет составляла, млн т: 1996 г. – 7,0; 1997 г. – 6,4; 1998 г. – 6,1; 1999 г. – 5,9; 2000 г. – 5,6. Определите среднегодовую добычу нефти.

- а) 6,18;
- б) 6,2;
- в) 6,0;
- г) 4,9.

73. Количество договоров, заключенных в марте на торгах фондовой биржи, составляло: 03.03 – 16; 10.03 – 20; 17.03 – 22; 24.03 – 24; 31.03 – 18. Сколько договоров в среднем заключается в дни торгов?

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

74. Кредитные ресурсы коммерческого банка по месяцам квартала составляли, млн ден. ед.: 01.01 – 32,2; 01.02 – 30,9; 01.03 – 34,3; 01.04 – 36,0. Определите среднеквартальный размер кредитных ресурсов

- а) 33,4;
- б) 34,1;
- в) 33,1;
- г) 24,8.

75. Конкурс на вступительных экзаменах в ВУЗ изменялся относительно предыдущего года, %: в 1991 г. – 79; 1992 г. – 82; 1993 г. – 87; 1994 г. – 96. Среднегодовой процент изменения конкурса можно вычислить по формуле средней:

- а) арифметической;
- б) гармонической;
- в) геометрической;
- г) хронологической.

76. Коэффициент роста больных активным туберкулезом за 1990 – 1992 гг. составил 1,10, а за 1992 – 1996 гг. – 1,16. Среднегодовой коэффициент больных туберкулезом за 1990 – 1996 гг. равен:

- а) $6 \sqrt{1,276}$;
- б) $6 \sqrt{2,26}$; в) $6 \sqrt{1,12 * 1,164}$; г) 1,13.

77. Мода в ряду распределения – это:

- а) наиболее распространенное значение признака;
- б) наибольшая частота. Ответы

78. Медиана в ряду распределения – это:

- а) наиболее распространенное значение признака;
- б) значение признака, делящее ряд пополам.

79. Спрос на межбанковские кредиты с разным сроком пользования характеризуется следующими данными: Срок, дней 1 7 14 30 Итого: Количество предоставленных кредитов, % к итогу: 48 16 6 30 100 Определите моду.

- а) 30;
- б) 1;
- в) 48;
- г) 7.

80. Вариация – это:

- а) разнообразие значений определенного признака в статистической совокупности;
- б) отличия значений разных признаков у отдельного элемента совокупности.
- в) да;
- г) нет.

81. Величины, адекватно характеризующие социально-экономические явления в конкретных условиях времени и места:

- а) обобщающие показатели;
- б) индивидуальные показатели; в) статистические показатели.

82. Показатели, характеризующие размеры (объёмы) изучаемых явлений:

- а) относительные величины;
- б) абсолютные величины;
- в) обобщающие показатели.

83. Абсолютные величины – это:

- а) показатели, характеризующие размер изучаемых явлений;
- б) показатели, получаемые путем сравнения, сопоставления величин в пространстве, во времени или сравнение показателей разных свойств изучаемого объекта.

84. Относительная величина структуры характеризует:

- а) соотношение между частями статистической совокупности;
- б) степень сравнения одноименных показателей в различных совокупностях;
- в) развитие явления во времени;
- г) удельный вес части изучаемого явления.

85. Какое (какие) из указанных ниже действий необходимо

произвести для расчета средней арифметической из интервального ряда. Добавьте, что считаете необходимым:

- а) закрыть интервалы;
- б) заменить интервалы их средним значением;
- в) рассчитать среднюю арифметическую взвешенную.

86. Варианта – это:

- а) число единиц совокупности, обладающих данным признаком;
- б) анализируемый признак.

87. Отношение частоты признака к объёму совокупности – это:

- а) частота;
- б) частость;
- в) накопленная частота;

88. Какие показатели являются показателями центра распределения вариационного ряда:

- а) мода;
- б) медиана;
- в) средняя арифметическая;
- г) коэффициент вариации;
- д) темп роста.

89. Медианный интервал представляет собой:

- а) интервал, содержащий наибольшую частоту;
- б) интервал, для которого выполняется соотношение: первая накопленная частота равна или больше половины суммы всех частот.

90. Модой в ряду распределения является:

- а) наибольшая частота;
- б) наибольшая варианта;
- в) варианта, которая чаще других встречается;
- г) варианта, делящая ряд на две равные части.

91. Статистическая таблица представляет собой:

- а) форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения;
- б) сведения о каком-либо явлении, расположенном по строкам и графам.

92. Как называется таблица, в которой подлежащее сгруппировано по нескольким признакам:

- а) простые;
- б) групповые;
- в) комбинационные.

93. Сводка статистических материалов включает следующие этапы:

- а) контроль первичных данных;
- б) группировка;
- в) подсчет итогов;
- г) изложение результатов сводки в виде таблиц.

94. Статистической группировкой называется:

- а) расчленение совокупности на группы и подгруппы по определенным существенным признакам;
- б) соби́рание статистических данных по определенным объектам, группам и т.д.

95. Виды группировок в зависимости от цели (задачи) исследования:

- а) простые, комбинационные;
- б) первичные и вторичные;
- в) типологические, аналитические, структурные;
- г) атрибутивные, количественные.

96. По числу группировочных признаков различают группировки:

- а) атрибутивные и количественные;
- б) аналитические и структурные;
- в) простые и комбинационные;
- г) структурные и типологические.

97. Признаки, выражающиеся числами, между которыми не может быть никаких промежуточных значений, являются:

- а) дискретными;
- б) непрерывными.
- в) дискретными;
- г) непрерывными.

98. Из перечисленных ниже признаков дискретными являются:

- а) выработка продукции на одного рабочего в год по заводу (тыс. руб.);
- б) выработка деталей каждым рабочим за один день (шт.).

99. К количественным признакам относятся:

- а) вид выпускаемой продукции;
- б) выпуск продукции в натуральном выражении.

100. Что относится к функциям статистики:

- а) познавательная;
- б) распределительная;

- в) управленческая;
- г) контрольная;
- д) популяризация данных.

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6). Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи. Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
100-50	зачтено
49 и менее	Не зачтено

2.2 Компетентностно-ориентированные задачи

Задача №1

Имеются следующие данные по заработной плате водителей за ноябрь:

Табельный номер водителя	Класс водителя	Процент выполнения смен заданий	Заработная плата за месяц, руб.
1	I	108,6	4170,1
2	II	112,2	4015,7
3	I	115,0	4300,8
4	I	109,0	3985,4
5	II	106,4	3740,5
6	I	107,9	4050,2
7	II	111,0	3970,7
8	II	102,0	3600,8
9	I	110,2	4100,3

Задание. Произвести аналитическую группировку для выявления зависимости заработной платы водителей от уровня квалификации и процента выполнения сменных заданий. Интервалы группировки водителей по проценту выполнения норм выработки разработать самостоятельно. На основе выполненной группировки построить комбинационную таблицу.

Задача №2

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10 % - тная, механическая) о выпуске

продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль	№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль
1	65	15,7	16	52	14,6
2	78	18	17	62	14,8
3	41	12,1	18	69	16,1
4	54	13,8	19	85	16,7
5	66	15,5	20	70	15,8
6	80	17,9	21	71	16,4
7	45	12,8	22	64	15
8	57	14,2	23	72	16,5
9	67	15,9	24	88	18,5
10	81	17,6	25	73	16,4
11	92	18,2	26	74	16
12	48	13	27	96	19,1
13	59	16,5	28	75	16,3
14	68	16,2	29	101	19,6
15	83	16,7	30	76	17,2

Задание. По исходным данным:

3. Методом аналитической группировки установите наличие и характер корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли на одно предприятие. (результаты оформите рабочей и аналитической таблицами.)
4. Измерьте тесноту корреляционной связи между стоимостью произведенной продукции и суммой прибыли эмпирическим корреляционным отношением. Сделайте выводы.

Задача №3

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10%-ная, механическая) по предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.	№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.
1	420	99,0	12	600	147,0
2	170	27,0	13	430	101,0
3	340	53,0	14	280	54,0
4	230	57,0	15	210	44,0
5	560	115,0	16	520	94,0
6	290	62,0	17	700	178,0
7	410	86,0	18	420	95,0
8	100	19,0	19	380	88,0
9	550	120,0	20	570	135,0
10	340	83,0	21	400	90,0
11	260	55,0	22	400	71,0

Задание. По исходным данным:

1. Методом аналитической группировки установите наличие и характер связи между численностью промышленно-производственного персонала и выпуском продукции на одно предприятие. Результаты оформите в виде рабочей таблицы.

2. Измерьте тесноту корреляционной связи между численностью промышленно-производственного персонала и выпуском продукции эмпирическим корреляционным отношением. Сделайте выводы.

Задача №4

Имеются данные о сумме активов и кредитных вложений 20 коммерческих банков:

№ банка	Кредитные вложения, млрд. руб.	Сумма активов, млрд. руб.
1	311	518
2	658	1194
3	2496	3176
4	1319	1997
5	783	2941
6	1962	3066
7	1142	1865
8	382	602
9	853	1304
10	2439	4991
11	3900	6728
12	305	497
13	799	1732
14	914	2002
15	1039	2295
16	2822	5636
17	1589	2998
18	1012	1116
19	1350	2482
20	3500	6453

Задание. С целью изучения зависимости суммы активов и кредитных вложений коммерческих банков произведите группировку банков по кредитным вложениям (факторный признак), образовав 5 групп с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности банков подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) кредитные вложения – всего и в среднем на один банк;
- 3) сумму активов – всего и в среднем на один банк;

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте краткие выводы.

Задача №5

Имеются следующие данные по торговым предприятиям:

Номер предприятия	Товарооборот, млн. руб.	Издержки обращения, млн. руб.	Номер предприятия	Товарооборот, млн. руб.	Издержки обращения, млн. руб.
1	3,2	0,5	16	4,8	0,6
2	6,7	0,5	17	2,2	0,4
3	2,5	0,4	18	5,2	0,7
4	5,7	0,6	19	3,7	0,9
5	1,7	0,8	20	6,3	0,4
6	3,5	0,2	21	4,1	0,1

7	2,5	0,2	22	3,4	0,6
8	5,0	0,7	23	4,8	0,4
9	3,8	0,4	24	1,5	0,1
10	4,7	0,9	25	6,2	0,8
11	6,8	0,8	26	1,4	0,2
12	5,4	0,6	27	6,1	0,9
13	4,9	0,5	28	3,1	0,6
14	3,7	0,3	29	1,4	0,1
15	6,2	0,2	30	4,8	0,4

Задание. С целью изучения зависимости между объемом товарооборота и величиной издержек обращения:

1. произведите группировку предприятий по объему товарооборота, выделив пять групп с равными интервалами; по каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- число предприятий;
- объем товарооборота- всего и в среднем на одно предприятие;
- величину издержек обращения- всего и в среднем на одно предприятие;

2. полученные результаты представьте в виде групповой таблицы; Сделайте выводы.

Задача №6

Задание. Произвести группировку административных районов Курской области по размеру валового дохода на одного работника, образовав три группы с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом районов, численностью работников на 100 га с-х угодий и размером производством валового дохода на одного работника.

Таблица 1 – Исходные данные

Районы области	Площадь с/х угодий, га	Валовой доход, тыс. руб.	Численность работников, чел
Матуровский	69049	53406	2380
Медвенский	65815	59354	2851
Обоянский	63333	20417	4016
Октябрьский	36540	-1733	1086
Поныровский	46280	17541	1254
Пристенский	67829	10989	2046
Рыльский	88933	21654	3125
Советский	93876	45391	2938
Солнцевский	68508	19291	1931
Суджанский	60376	44268	2862
Тимский	61107	14341	1899
Фатежский	85468	17418	2782
Хомутовский	75358	6091	1774
Чеермисинский	66057	77419	2114
Щигровский	86312	15719	2697

Задача №7

Задание. Произвести группировку административных районов Курской области по уровню фондообеспеченности, образовав три группы с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом районов, размером производства валового дохода на одного работника и стоимостью основных производственных фондов.

Таблица 1 – Исходные данные

Районы области	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Площадь с/х угодий, га	Валовой доход, тыс. руб.	Численность работников, чел
Матуровский	418,6	69049	53406	2380
Медвенский	555,6	65815	59354	2851
Обоянский	722,8	63333	20417	4016
Октябрьский	473,1	36540	-1733	1086
Поныровский	181,8	46280	17541	1254
Пристенский	434,7	67829	10989	2046
Рыльский	540,6	88933	21654	3125
Советский	559,3	93876	45391	2938
Солнцевский	638,0	68508	19291	1931
Суджанский	633,0	60376	44268	2862
Тимский	454,2	61107	14341	1899
Фатежский	585,1	85468	17418	2782
Хомутовский	466,7	75358	6091	1774
Чеермисинский	370,4	66057	77419	2114
Щигровский	672,7	86312	15719	2697

Задача №8

Задание. Произвести группировку административных районов Курской области по размеру площади посева зерновых культур, образовав три группы с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом районов, объемом производства зерна в среднем на гектар посева зерновых и площадью посева зерновых в среднем на один район.

Таблица 1 – Исходные данные

Районы области	Посевная площадь зерновых культур, тыс. га	Валовой сбор зерна, ц
Льговский	25340	437728
Матуровский	27076	512078
Медвенский	28733	771994
Обоянский	22341	449136
Октябрьский	7695	116481
Поныровский	19796	297613
Пристенский	25743	358469
Рыльский	22578	393126
Советский	29046	678424
Солнцевский	22962	361349
Суджанский	22059	554656
Тимский	23628	396792
Фатежский	31482	40687
Хомутовский	17585	242348
Черемисиновский	29639	648331
Щигровский	30842	536571

Задача №9

Произвести группировку административных районов Курской области по уровню фондообеспеченности, образовав три группы с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом районов, размером основных фондов и объемом производства валового дохода на 100га сельскохозяйственных угодий.

Таблица 1 – Исходные данные

Районы области	Площадь с-х угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовой доход, тыс. руб.
Беловский	53182	387,9	64006
Большесолдатский	53351	537,1	15579
Глушковский	51091	681,0	121400
Горшеченский	96732	990,7	30571
Дмитриевский	72951	651,7	2060
Железногорский	54118	1344,2	138341
Золотухинский	77978	437,3	34411
Касторенский	91931	503,6	70881
Коньшевский	75790	428,4	27377
Кореневский	57660	571,2	96901
Курский	96715	1330,3	99668
Курчатовский	35266	630,2	58530
Льговский	65571	557,6	52730
Мантуровский	69049	418,6	53406
Медвенский	65815	555,6	59354

Задача №10

Задание. Произвести группировку административных районов Курской области по уровню фондообеспеченности, образовав три группы с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом районов, размером основных фондов и объемом производства валового дохода на 100га сельскохозяйственных угодий.

Таблица 1 – Исходные данные

Районы области	Площадь с-х угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовой доход, тыс. руб.
Беловский	53182	387,9	64006
Большесолдатский	53351	537,1	15579
Глушковский	51091	681,0	121400
Горшеченский	96732	990,7	30571
Дмитриевский	72951	651,7	2060
Железногорский	54118	1344,2	138341
Золотухинский	77978	437,3	34411
Касторенский	91931	503,6	70881
Коньшевский	75790	428,4	27377
Кореневский	57660	571,2	96901
Курский	96715	1330,3	99668
Курчатовский	35266	630,2	58530
Льговский	65571	557,6	52730
Мантуровский	69049	418,6	53406
Медвенский	65815	555,6	59354

Задача №11

Задание. По исходным данным таблицы установите наличие и характер связи между признаками сумма ожидаемой прибыли и уровень рентабельности продукции, образовав пять групп с равными интервалами по обоим признакам, методом аналитической группировки.

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Выпуск продукции, млн. руб.	Затраты на производство продукции, млн. руб.
1	6,45	3,2
2	3,40	1,1
3	6,54	2,4
4	9,75	4,8
5	1,41	0,5
6	6,86	3,5
7	9,20	4,5
8	4,72	2,1
9	0,42	0,2
10	0,21	0,1
11	2,41	1,1
12	4,57	2,3
13	1,61	0,8
14	5,42	2,4
15	4,40	2,1
16	6,96	2,8
17	3,32	1,4
18	1,0	0,4
19	5,60	2,6

20	8,20	4,1
21	1,80	0,9
22	9,204	4,7
23	7,18	3,4
24	8,44	2,8
25	3,34	1,1
26	0,82	0,3
27	1,832	0,8
28	6,345	2,1
29	5,903	2,9
30	0,22	0,1

Задача №12

Задание. По исходным данным таблицы установите наличие и характер связи между признаками фонд заработной платы и среднегодовая заработная плата, образовав пять групп с равными интервалами по обоим признакам, методом аналитической группировки;

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Фонд заработной платы, млн. руб.	Среднесписочная численность работников, чел.
1	11,340	162
2	8,112	156
3	15,036	179
4	19,012	194
5	13,035	165
6	8,532	158
7	26,400	220
8	17,100	190
9	12,062	163
10	9,540	159
11	13,694	167
12	21,320	205
13	16,082	187
14	10,465	161
15	4,32	120
16	11,502	162
17	16,356	188
18	12,792	164
19	17,472	192
20	5,85	130
21	9,858	159
22	11,826	162
23	18,142	193
24	8,848	158
25	13,944	168
26	23,920	208
27	13,280	166
28	22,356	207
29	10,948	161
30	15,810	186

Задача №13

Задание. Построить интервальный ряд и гистограмму распределения по следующим данным, имеющимся в одном из банков, об остатках текущих счетов отдельных организаций на конец месяца (млн. руб.):

911	962	1396	1028	563
478	782	695	878	793
956	728	844	819	1296
519	1093	756	1070	1165
417	1367	911	1079	1057
1173	913	623	926	1244
933	1190	656	912	744
1295	869	963	1089	576
917	866	611	1140	916
926	770	892	1278	845

Ряд распределения построить с равными интервалами, при этом необходимо образовать 5 групп. На основе полученных данных нарисуйте гистограмму.

Задача №14

Задание. При изучении покупательского спроса в обувном магазине зарегистрирована продажа следующих размеров мужской обуви:

42 44 42 41 43 41 42 43 44 41 43 39 41 40 38 43 42
 38 42 41 42 38 40 43 44 38 42 41 40 42 43 41 41 42
 40 41 38 44 42 41 42 39 42 40 41 42 43 39 41 42 40
 43 42 38 41 40 43 42 39 40

Постройте ряд распределения с равными интервалами. На основе полученных данных нарисуйте гистограмму.

Задача №15

Задание. Построить интервальный ряд и гистограмму распределения сельскохозяйственных рабочих по дневному сбору клубники на основании следующих данных:

16,1	17,4	17,9	18,0	18,4	19,8	19,1	15,6
16,8	21,9	15,8	18,7	16,4	17,2	18,0	20,7
17,4	19,3	18,0	19,0	17,3	15,6	18,9	18,3
18,6	21,3	20,9	17,5	20,3	18,7	19,1	20,2
21,9	18,3	15,7	18,4	17,6	16,6	16,1	17,0
17,2	16,4	19,9	17,4	17,5	17,4	19,2	20,9
19,7	18,0						

Задача №16

Задание. Имеются следующие выборочные данные (выборка 10 % - тная, механическая) о выпуске продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль	№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль
1	65	15,7	16	52	14,6
2	78	18	17	62	14,8
3	41	12,1	18	69	16,1
4	54	13,8	19	85	16,7
5	66	15,5	20	70	15,8
6	80	17,9	21	71	16,4
7	45	12,8	22	64	15
8	57	14,2	23	72	16,5
9	67	15,9	24	88	18,5
10	81	17,6	25	73	16,4
11	92	18,2	26	74	16
12	48	13	27	96	19,1
13	59	16,5	28	75	16,3
14	68	16,2	29	101	19,6
15	83	16,7	30	76	17,2

По исходным данным:

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по сумме прибыли, образовав пять групп с равными интервалами. Постройте график ряда распределения.

2. Рассчитайте характеристики ряда распределения предприятий по сумме прибыли: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации.

Задача №17

Задание. Имеются следующие выборочные данные (выборка 10%-ная, механическая) по предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.	№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.
1	420	99,0	12	600	147,0
2	170	27,0	13	430	101,0
3	340	53,0	14	280	54,0
4	230	57,0	15	210	44,0
5	560	115,0	16	520	94,0
6	290	62,0	17	700	178,0
7	410	86,0	18	420	95,0
8	100	19,0	19	380	88,0
9	550	120,0	20	570	135,0
10	340	83,0	21	400	90,0
11	260	55,0	22	400	71,0

По исходным данным:

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по выпуску продукции, образовав пять групп с равными интервалами. Постройте графики ряда распределения.
2. Рассчитайте характеристики ряда распределения предприятий по выпуску продукции: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации.

Сделайте выводы.

Задача №18**Задание.** По исходным данным таблицы 1:

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Выпуск продукции, млн. руб.	Затраты на производство продукции, млн. руб.	Прибыль (выпуск – минус затраты), млн. руб.	Уровень рентабельности, %
1	3,45	3,255	0,195	5,99
2	3,4	2,124	1,276	60,08
3	4,54	3,163	1,377	43,53
4	5,752	4,204	1,548	36,82
5	4,415	3,546	0,869	24,51
6	2,86	2,831	0,029	1,02
7	7,2	6,984	0,216	3,09
8	4,72	3,776	0,944	25,00
9	4,424	3,148	1,276	40,53
10	3,21	2,376	0,834	35,10
11	2,418	1,359	1,059	77,92
12	6,575	5,014	1,561	31,13
13	5,612	4,806	0,806	16,77
14	3,42	2,753	0,667	24,23
15	4,4	2,528	1,872	74,05
16	3,936	1,026	2,91	283,63
17	3,392	2,714	0,678	24,98
18	4	3,62	0,38	10,50
19	5,68	3,987	1,693	42,46
20	1,2	0,9	0,3	33,33
21	3,8	2,394	1,406	58,73
22	3,204	2,539	0,665	26,19
23	7,128	5,702	1,426	25,01
24	2,44	1,7	0,74	43,53
25	4,344	3,542	0,802	22,64
26	7,82	5,454	2,366	43,38
27	4,832	3,302	1,53	46,34
28	6,345	4,089	2,256	55,17
29	5,903	3,159	2,744	86,86
30	5,22	4,678	0,542	11,59

1. Постройте статистический ряд распределения организаций по уровню среднегодовой заработной платы, образовав пять групп с равными интервалами.

2. Постройте графики полученного ряда распределения. Определите значения моды и медианы.

3. Рассчитайте характеристики ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным и сравните её с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину расхождения.

Задача №19**Задание.** По исходным данным таблицы 1:

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Фонд заработной платы, млн. руб.	Среднесписочная численность работников, чел.	Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.
1	15,7	200	78,5
2	18	180	100
3	12,1	160	75,625
4	13,8	170	81,1765
5	15,5	180	86,1111
6	17,9	190	94,2105
7	12,8	150	85,3333
8	14,2	175	81,1429
9	15,9	145	109,655
10	17,6	210	83,8095
11	18,2	220	82,7273
12	13	145	89,6552
13	16,5	189	87,3016
14	16,2	178	91,0112
15	16,7	189	88,3598
16	14,6	156	93,5897
17	14,8	167	88,6228
18	16,1	198	81,3131
19	16,7	175	95,4286
20	15,8	164	96,3415
21	16,4	179	91,6201
22	15	158	94,9367
23	16,5	161	102,484
24	18,5	220	84,0909
25	16,4	198	82,8283
26	16	182	87,9121
27	19,1	230	83,0435
28	16,3	185	88,1081
29	19,6	225	87,1111
30	17,2	210	81,9048

1. Постройте статистический ряд распределения организаций по уровню среднегодовой заработной платы, образовав пять групп с равными интервалами.

2. Постройте графики полученного ряда распределения. Определите значения моды и медианы.

3. Рассчитайте характеристики ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным и сравните её с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задача №20

Задание. Восстановите отсутствующие показатели в таблице

Таблица 1 – Исходные данные

Продукция	Произведено, тыс. руб.	Относительная	Выполнение	Структура
-----------	------------------------	---------------	------------	-----------

	Прошлый период	Текущий период		величина динамики, %	плана в текущем периоде, %	фактического производства в текущем периоде, %
		план	факт			
Хлеб	...	...	500	125	111	...
Батоны	200	300	...	160	...	35,8
Сухари	...	40	...	75	...	3,4
Бублики	30	...	...	...	90	...
Итого	...	...	...	...	...	...

Задача №21

Задание. Восстановите отсутствующие показатели в таблице.

Таблица 1.- Исходные данные

Продукция	Произведено, тыс. руб.			Относительная величина динамики, %	Выполнение плана в текущем периоде, %	Структура фактического производства продукции в текущем периоде, %.
	Прошлый период	Текущий период				
		план	факт			
Хлеб	420			98,1	95,8	
Батоны	110	120		101,8		18,0
Сухари	54				140	
Итого						

Задача №22

Имеются следующие данные о распределении рабочих цеха по размеру их заработной платы:

Группа рабочих по размеру заработной платы, руб.	Число рабочих, чел.
4400 – 4600	220
4600 – 4800	330
4800 – 5000	770
5000 – 5200	410
5200 – 5400	270

Задание. Вычислить среднюю месячную заработную плату по заводу: а) пользуясь обычным методом; б) применяя метод моментов.

Задача №23

Предприятие работает с 15 марта. Численность работников списочного состава была следующей: с 15 по 20 марта (вторник) – 203 человека, 21 марта – 199 человек, с 22 по 30 марта – 200 человек. Последний день месяца 31 марта приходится на выходной день (субботу). **Задание.** Рассчитайте среднесписочную численность работников в марте месяце.

Задача №24

При изучении времени горения электроламп в контрольной группе из 100 ламп получены следующие результаты:

Время горения в часах	Количество электроламп
1000 – 1200	10
1200 – 1400	20
1400 – 1600	30
1600 – 1800	25

1800 – 2000	15
-------------	----

Задание. Найдите среднее время горения электроламп во всей партии, используя способ моментов. Сделайте выводы.

Задача №25

Вновь образованная фирма начала работать 26 сентября. Численность рабочих по списку составила по дням: 26 сентября – 130 чел.; 27 сентября – 134 чел.; 28 сентября – 156 чел.; 29 сентября – 174 чел.; 30 сентября – 180 чел. **Задание.** Определите среднесписочное число работающих за сентябрь.

Задача №26

По коммерческой фирме имеются данные о величине запасов на 1-е число каждого месяца:

Даты	01.01.	01.02	01.03.	01.04.	01.05.	01.06.	01.07
Товарные запасы	100	120	125	130	128	115	110

Задание. Определите: 1. Средние товарные запасы за I и II кварталы. 2. Среднесуточные ресурсы данного вида запасов. 3. Обеспеченность запасами в днях. 4. Запасоёмкость, если общая плановая потребность в запасах на квартал составляет 300 тыс. руб.

Задача №27

Коммерческий банк выдал в течение года двум фирмам пять кредитов:

№ ссуды	1	2	3	4	5
Размер ссуды (к), тыс. руб.	50	40	100	120	90
Срок ссуды (t), месяцы	8	3	6	5	4

Задание. Определить: 1) средний размер кредита по двум фирмам; 2) средний срок пользования ссудами (при условии их непрерывной оборачиваемости); 3) среднее число оборотов ссуд за год.

Задача №28

Задание. Определите:

1. среднюю численность населения города за 1988-2001 г.г., если известно, что она составила на начало года 1988 г. – 124600 чел., 1992 г. – 1301 чел., 1996 г. – 137820 чел., 2001 г. – 136740 чел.;

2. численность постоянного населения района города, если на день переписки наличное население района составило 56600 чел.; временно проживали 1310 чел.; временно отсутствовали 3017 чел.

Задача №29

Имеются следующие данные о дневной выработке продавцов универсама:

Дневная выработка, тыс. руб.	2 – 4	4 – 6	6 – 8	8 – 10	10 – 12
Число продавцов	15	35	79	46	25

Задание. Определить для данного универсама: среднюю дневную выработку на одного продавца; медиану дневной выработки продавца; моду дневной выработки продавца.

Задача №30

Работа автоколонны за день характеризуется следующими данными:

Грузооборот, т/км	100 – 120	120 – 140	140 – 160	160 – 180	180 – 200	200 – 220	220 – 240	240 – 260
Число автомобилей	4	5	8	10	9	7	4	3

Задание. Вычислить средний грузооборот по автоколонне: а) пользуясь обычным методом; б) применяя метод моментов.

Задача №31

Месячная выработка продавцов по трём отделам магазина характеризуется следующими данными:

1 отдел		2 отдел		3 отдел	
выработка, тыс. руб.	число продавцов	выработка, тыс. руб.	число продавцов	выработка, тыс. руб.	число продавцов
280	3	250	1	300	1
320	3	270	1	290	3
260	3	310	1	315	2

Задание. Определите среднюю выработку продавцов по каждому отделу и по магазину в целом. Укажите, какие виды средней нужно применять.

Задача №32

Число работающих предприятия в течение 2008 года характеризуется следующими данными (чел.)

01.01.2008	01.03.2008	01.07.2008	01.08.2008	01.01.2009
740	720	725	700	745

Задание. Определите среднегодовую численность рабочих предприятия: простую и с учетом временных периодов

Задача №33

Имеются данные о посевной площади, урожайности и валовом сборе в 2-х районах области зерновых культур:

№ совхоза	Первый район		Второй район	
	Валовый сбор, ц	Урожайность, ц/га	Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га
1	6300	32	31	300
2	6500	27	28	340

Задание. Определите среднюю урожайность зерновых в каждом из районов области. Укажите виды рассчитанных средних величин.

Задача №34

Имеются следующие данные об остатках вкладов в Сбербанке РФ во втором полугодии 2008 г. на первое число каждого месяца, млрд. руб.

01.07.08	01.08.08	01.09.08	01.10.08	01.11.08	01.12.08	01.01.2009
106,4	111,0	114,3	117,2	119,1	120,0	121,8

Задание. Определите средние остатки вкладов в Сбербанке РФ: 1. За третий квартал; 2. За четвертый квартал; 3. За второе полугодие в целом.

Задача №35

Имеются следующие данные о распределении кредитных организаций региона по величине уставного капитала:

Уставной капитал, млн. руб.	Число организаций, % к итогу
До 20	12,3
20 - 40	14,1
40 - 60	20,8
60 - 80	16,7
80 - 100	15,2
100 - 120	13,6
120 и выше	7,3
Итого	100

Для характеристики дифференциации кредитных организаций по величине уставного капитала рассчитайте:

1. средний размер уставного капитала;
2. моду и медиану;

Сделайте выводы.

Задача №36

На 1 ноября в списке работников предприятия числилось 270 человек. С 6 ноября принято на работу еще 50 человек, с 16 ноября уволено 20 человек, а с 20 ноября принято 15 человек. Определите среднюю списочную численность работников предприятия за ноябрь.

Задача №37

Задание. Определите:

- 1) моду себестоимости продукции;
- 2) медиану себестоимости продукции.

Группы предприятий по себестоимости единицы продукции, тыс. руб.	Число предприятий
1,6 – 2,0	2
2,0 – 2,4	3
2,4 – 2,8	5
2,8 – 3,2	7
3,2 – 3,6	10
3,6 – 4,0	3
ИТОГО	20

Задача №38

Имеются данные о выполнении плана реализации картофеля

Номер сельхоз предприятия	Фактически реализовано картофеля, тыс. тонн	Выполнение плана реализации, %	Средняя цена реализации картофеля, руб. за ц.
1	5,52	101,4	560
2	3,87	110,1	420
3	2,22	98,2	380
4	7,42	104,9	550
5	1,81	95,7	410

Задание. Определите: 1) средний фактический объем реализации картофеля на одно сельскохозяйственное предприятие; 2) средний процент выполнения плана реализации картофеля по совокупности сельскохозяйственных предприятий; 3) среднюю цену реализации картофеля.

Задача №39

Имеются данные о распределении населения РФ по величине среднедушевых денежных доходов:

Население со среднедушевыми доходами в месяц, руб.	В % к общей численности населения
До 1000	3,4
1000-1500	6,6
1500-2000	8,6
2000-3000	17,9
3000-4000	15,2
4000-5000	11,8
5000-7000	15,3
Свыше 7000	21,2
Итого	100,0

Задание. Определите: 1) средний размер дохода населения; 2) моду и медиану. Сделайте вывод.

Задача №40

Имеются данные о количестве произведенной продукции и затратах на её производство в предприятиях района:

Номер хозяйства	Валовое производство зерна, тыс. ц	Затраты на производство зерна, тыс. руб.
1	195	30000
2	80	11200
3	170	24480
4	200	26400
5	210	32550

Задание. Определите: 1) среднюю себестоимость производства 1ц зерна в предприятиях района; 2) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации себестоимости. Сделайте выводы.

Задача №41

Таблица 1 - Исходные данные

Группы предприятий по размеру капитальных затрат, тыс. руб.	Число предприятий в группе
До 10	6
10-12	8
12-14	15
14-16	15
16-18	10
Свыше 18	6
Итого:	60

Имеются данные по результатам группировки предприятий по величине капитальных затрат. **Задание.** Определите показатели вариации размера капитальных затрат, моду и медиану.

Задача №42

Задание. По следующим данным определите: 1) среднее число работающих на предприятиях промышленности; 2) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации числа работающих; 3) моду и медиану числа работающих.

Таблица 1 - Исходные данные

Группы предприятий по числу работающих, человек	Число предприятий в группе
До 300	1
300-500	3
500-700	7
700-900	30
900-1100	19
1100-1300	15
1300 и более	5
Итого	80

Задача №43

Для оценки качества поступившей партии зерна произведено 6 – ти процентное выборочное обследование. На основе бесповторного отбора проб зерна в выборочную совокупность получены следующие данные:

Возраст работников, лет	до 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 лет и более
Число работников	16	48	64	54	18

Задание. Определите для работников коммерческих магазинов города:

- 3) с вероятностью 0,997 пределы, в которых находится средний возраст работников;
- 4) с вероятностью 0,954 пределы, в которых находится доля работников в возрасте до 20 лет.

Задача №44

В посёлке Н проживает 2000 семей, из них 1000 – служащих, 600 – рабочих, 400 – предпринимателей. Для выявления размера расхода на члена семьи была проведена 5% выборка. Доход в семьях служащих составил 2380 руб., рабочих – 2275 руб., предпринимателей – 2650 руб. на члена семьи.

Задание. Рассчитайте средний доход на члена семьи во всей выборке и с вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится этот доход.

Задача №45

При изучении возрастного распределения работников продовольственных магазинов города проводилось 5 - ти процентное выборочное обследование методом случайного бесповторного отбора. В результате обследования получены следующие данные:

Возраст работников, лет	до 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 лет и более
Число работников	16	48	64	54	18

Задание. Определите для работников коммерческих магазинов города:

1. С вероятностью 0,997 пределы, в которых находится средний возраст работников;
2. С вероятностью 0,954 пределы, в которых находится доля работников в возрасте до 20 лет.

Задача №46

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10 % - тная, механическая) о выпуске продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль	№ предприятия	Выпуск продукции	Прибыль
1	65	15,7	16	52	14,6
2	78	18	17	62	14,8
3	41	12,1	18	69	16,1
4	54	13,8	19	85	16,7
5	66	15,5	20	70	15,8
6	80	17,9	21	71	16,4
7	45	12,8	22	64	15
8	57	14,2	23	72	16,5
9	67	15,9	24	88	18,5
10	81	17,6	25	73	16,4
11	92	18,2	26	74	16
12	48	13	27	96	19,1
13	59	16,5	28	75	16,3
14	68	16,2	29	101	19,6
15	83	16,7	30	76	17,2

Задание. По исходным данным:

1. С вероятностью 0,954 определите ошибку выборки для средней суммы прибыли на одно предприятие и границы, в которых будет находиться средняя сумма прибыли одного предприятия в генеральной совокупности.

2. С вероятностью 0,954 определите ошибку выборки для доли предприятий со средней прибылью свыше 16,6 млн. руб. и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задача №47

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10%-ная, механическая) по предприятиям одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.	№ предприятия	Численность промышленно-производственного персонала, чел.	Выпуск продукции, млн. руб.
1	420	99,0	12	600	147,0
2	170	27,0	13	430	101,0
3	340	53,0	14	280	54,0
4	230	57,0	15	210	44,0
5	560	115,0	16	520	94,0
6	290	62,0	17	700	178,0
7	410	86,0	18	420	95,0
8	100	19,0	19	380	88,0
9	550	120,0	20	570	135,0
10	340	83,0	21	400	90,0
11	260	55,0	22	400	71,0

Задание. По исходным данным:

С вероятностью 0,954 определите ошибку выборки среднего выпуска на одно предприятие и границы, в которых будет находиться средний выпуск продукции отрасли в генеральной совокупности.

Задача №48

В целях изучения затрат времени на изготовление одной детали рабочими завода проведена 10%-ная случайная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение деталей по затратам времени:

Затраты времени на одну деталь, мин.	Число деталей, шт.
До 20	10
От 20 до 24	20
От 24 до 28	50
От 28 до 32	15
Свыше 32	5
Итого	100

Задание. На основании данных вычислите:

1. Средние затраты времени на изготовление одной детали. 2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. 3. Коэффициент вариации. 4. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидаются средние затраты времени на изготовление другой детали на заводе. 5. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа деталей с затратами времени на их изготовление от 20 до 28 мин.

Сделайте выводы.

Задача №49

Произведено 6-процентное обследование веса пирожных, изготовленных кондитерской фабрикой за сутки. Распределение 100 отобранных пирожных по весу дали следующие результаты:

Вес пирожных, г	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104 и более	Всего
Число пирожных	6	12	20	36	18	8	100

Задание. Определите: 1) с вероятностью 0,954 предельную ошибку среднего веса суточной продукции пирожных; 2) пределы, в которых может быть гарантирован средний вес пирожного во всей суточной продукции; 3) с вероятностью 0,997 долю пирожных с весом до 96г в общей численности суточной продукции пирожных.

Задача №50

Произведено 20% бесповторное выборочное обследование квалифицированных рабочих. Получены следующие результаты о распределении рабочих по тарифному разряду:

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6	Всего
Число рабочих	8	20	50	30	20	12	150

Задание. Определите:

1) с вероятностью 0,954 пределы, в которых находится средний тарифный разряд рабочих;

2) доверительный интервал доли рабочих с тарифным разрядом от 4-го и выше с вероятностью 0,997.

Задача №51

Проведено выборочное обследование продолжительности телефонных разговоров. В результате случайного бесповторного отбора телефонных разговоров получены следующие данные, выборка бесповторная – 5%.

Таблица 1.-Исходные данные

Продолжительность телефонных разговоров, мин.	До 3	3-5	5-7	7-9	9-11	11 и более	Итого
Количество телефонных разговоров	16	20	30	18	13	3	100

Задание. Определите: 1. с вероятностью 0,997 пределы средней продолжительности разговоров, 2. с вероятностью 0,954 возможные пределы доли разговоров, продолжительность которых составляет 9 и более минут.

Задача №52

На основе 5-процентного выборочного бесповторного обследования получены следующие данные о распределении рабочих по дневной выработке тканей:

Группы рабочих по дневной выработке тканей, м	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	Всего
Число рабочих	8	12	28	17	15	80

Задание. Определите: 1) с вероятностью 0,997 пределы средней выработки рабочих фабрики;
2) с вероятностью 0,997 возможные пределы доли рабочих, не выполнивших дневную нормы выработки, при условии, что дневная норма выработки установлена 75м.

Задача №53

Проведено 5-процентное выборочное обследование. На основе механического бесповторного отбора проб получены данные о содержании влаги:

Таблица 1 - Исходные данные

Процент влажности	до 6	6-8	8-10	10-12	12-14	14 и более	всего
Число проб f	4	25	32	19	13	7	100

Задание. Определите: 1) с вероятностью 0,954 возможные пределы доли нестандартной продукции, при условии, что к нестандартной относится продукция с влажностью от 6 до 14%; 2) с вероятностью 0,997 возможные пределы среднего процента влажности

Задача №54

На основе 5-процентного выборочного бесповторного обследования получены следующие данные о распределении рабочих по дневной выработке тканей:

Группы рабочих по дневной выработке тканей, м	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	Всего
Число рабочих	8	12	28	17	15	80

Задание. Определите: 1) с вероятностью 0,997 пределы средней выработки рабочих фабрики;
2) с вероятностью 0,997 возможные пределы доли рабочих, не выполнивших дневную нормы выработки, при условии, что дневная норма выработки установлена 75м.

Задача №55

В результате выборочного обследования дальности 500 пассажиров пригородных поездов установлены: средняя дальность поездки составила 24,8км, среднее квадратическое отклонение – 3,63 км. Доля поездок дальностью до 10 км – 25%.

Задание. Определите: 1. с вероятностью 0,997 возможные пределы средней дальности поездки, 2. с вероятностью 0,954 возможные пределы доли поездок дальностью до 10км.

Задача №56

На предприятии в порядке случайной бесповторной выборки было опрошено 100 рабочих (выборка составила 10% от общей численности работников) и получены следующие данные:

Месячный доход, руб.	1600-2000	2000-2500	2500-3000	Свыше 3000
Число	15	40	32	13

работников, чел.				
------------------	--	--	--	--

Задание. Определите: 1) средний месячный доход работника предприятия; 2) средний квадрат отклонения (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации; 4) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается среднемесячный доход на одного работника; 5) с вероятностью 0,954 долю рабочих предприятия, имеющих месячный доход 2500 рублей и выше.

Задача №57

Задание. По материалам таблицы 1 с вероятностью 0,683 определите:

1. Ошибку выборки средней рентабельности и границы в которых будет находиться средняя рентабельность в генеральной совокупности.

2. Ошибку выборки доли организаций с уровнем рентабельности продукции 23,9% и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Выпуск продукции, млн. руб.	Затраты на производство продукции, млн. руб.
1	36,45	30,255
2	23,40	20,124
3	46,54	38,163
4	59,752	47,204
5	41,415	33,546
6	26,86	22,831
7	79,20	60,984
8	54,72	43,776
9	40,424	33,148
10	30,21	25,376
11	42,418	34,359
12	64,575	51,014
13	51,612	41,806
14	35,42	29,753
15	14,40	12,528
16	36,936	31,026
17	53,392	42,714
18	41,0	33,62
19	55,680	43,987
20	18,20	15,652
21	31,80	26,394
22	39,204	32,539
23	57,128	45,702
24	28,44	23,89
25	43,344	35,542
26	70,82	54,454
27	41,832	34,302
28	69,345	54,089
29	35,903	30,159
30	50,22	40,678

Задача №58

Задание. По материалам таблицы 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Ошибку выборки среднегодовой заработной платы и границы в которых будет находится уровень среднегодовой заработной платы в генеральной совокупности.

2. Ошибку выборки доли организаций с уровнем среднегодовой заработной платы 86,4 тыс.руб. и более и границы, в которых будет находится генеральная доля.

Таблица 1 - Исходные данные

№ организации	Фонд заработной платы, млн. руб.	Среднесписочная численность работников, чел.
1	11,340	162
2	8,112	156
3	15,036	179
4	19,012	194
5	13,035	165
6	8,532	158
7	26,400	220
8	17,100	190
9	12,062	163
10	9,540	159
11	13,694	167
12	21,320	205
13	16,082	187
14	10,465	161
15	4,32	120
16	11,502	162
17	16,356	188
18	12,792	164
19	17,472	192
20	5,85	130
21	9,858	159
22	11,826	162
23	18,142	193
24	8,848	158
25	13,944	168
26	23,920	208
27	13,280	166
28	22,356	207
29	10,948	161
30	15,810	186

Задача №59

Задание. По имеющимся данным о численности населения региона в возрасте от 55 до 65 лет сгладить методом скользящей средней (взяв 3-летний интервал) непосредственные данные переписи. Результат сглаживания представить на графике:

Возраст, лет	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Численность на	1038	1072	1402	1320	1107	862	1003	758	886	680	594

01.01.2003 г.											
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Задача №60

Задание. Имеется следующая информация о товарообороте ассоциации до, и после укрупнения обслуживаемого региона (в сопоставимых ценах, млн. руб.).

Товарооборот в границах:	Годы				
	2004	2005	2006	2007	2008
Прежних	260	270	275	-	-
Новых	-	-	440	450	466

Произведите анализ динамики товарооборота ассоциации, предварительно приведя информацию к сопоставимому виду. Сделайте выводы.

Задача №61

На предприятии по результатам проверки были выявлены остатки оборотных средств на каждое первое число месяца.

Задание. Найдите чему равны средние остатки оборотных средств за первый квартал 2008г. Чему будут равны абсолютные, относительные и средние показатели динамики средних остатков оборотных средств, если во втором квартале средние остатки составляли 420 тыс. руб., а в третьем – 374 тыс. руб.

Дата	1.01.2008	1.02.2008	1.03.2008	1.04.2008
Остатки оборотных средств, тыс. руб.	390	460	390	330

Задача №62

Задание. Дайте оценку и произведите анализ конъюнктуры рынка по следующим условным данным:

Период	Товарооборот (млн. руб.)	Объём продаж (тыс. ед.)	Цена (руб.)	Цепные темпы роста, %		
				Товарооборота	Объёма продаж	Цены
1		650	260			
2		610	300			
3		530	330			
4		445	380			

Используйте моделирование тенденций развития данного рынка с помощью аналитического выравнивания по прямой. Сложившуюся рыночную ситуацию изобразите графически.

Задача №63

Потребление электроэнергии в сельском хозяйстве характеризуется следующими данными:

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Кол-во электроэнергии, млрд. кВт-ч	111	114	121	127	138	147

Задание. Определите: 1) среднегодовое количество потреблённой электроэнергии за период 2003 – 2008 гг.; 2) ежегодный и базисный приросты, темпы роста и прироста; 3) абсолютное значение 1% прироста; 4) среднегодовой абсолютный прирост, темп роста и прироста; 5) среднегодовое абсолютное значение прироста.

Задача №64

Динамика капитальных вложений характеризуется следующими данными, в сопоставимых ценах, млрд. руб.:

Показатель \ Год.	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Капитальные вложения всего : В том числе	136,9 5	112,0 5	84,66	74,7	62,3
производственного назначения	97,35	79,65	60,18	53,10	41,40
непроизводственного назначения	39,6	32,4	24,48	21,6	20,9

Задание. Для изучения интенсивности изменения объема капитальных вложений вычислите:

- Абсолютные приросты, темпы роста и прироста (цепные и базисные) общего объема капитальных вложений. Результаты представьте в таблице.
- Для общего объема капитальных вложений, в том числе производственного и непроизводственного назначения :
 - средний уровень ряда динамики;
 - среднегодовой темп роста и прироста.
- Осуществите прогноз капитальных вложений на ближайший год с помощью среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста.
- Определите основную тенденцию развития общего объема капитальных вложений методом аналитического выравнивания, осуществите прогноз на ближайший год.
- Изобразите динамику капитальных вложений на графике. Сделайте выводы.

Задача №65

Производство картофеля в регионе характеризуется следующими данными, млн. тонн:

Годы	Производство картофеля, млн. тонн
2002	84
2003	78
2004	83
2005	85
2006	82
2007	86
2008	89

Задание. Для анализа производства картофеля в регионе за 2002-2008 гг. вычислите: 1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2002 году. Полученные показатели представьте в таблице. 2. Среднегодовое производство картофеля. 3. Среднегодовой темп роста и прироста производства картофеля за 2002-2008гг. и за 2002-

2008гг. 4. Постройте график производства картофеля в регионе за 2002-2008гг.

Сделайте выводы.

Задача №66

Имеются следующие данные о валовом региональном продукте по Самарской области:

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Валовой региональный продукт, млрд. руб. (до 2006 г.- трлн. руб.)	45,0	59,5	73,2	73,5	117,2	155,7

Задание. Для характеристики динамики валового регионального продукта исчислите:

1. цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное содержание 1% прироста; результаты расчетов представьте в таблице;

2. среднегодовой уровень ряда за период 2003-2008гг., среднегодовые темпы роста и прироста.

Сделайте выводы.

Задача №67

Имеются следующие данные о динамике продукции сельского хозяйства Российской Федерации:

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Продукция сельского хозяйства, % к предыдущему году	101,5	86,8	104,1	107,7	107,5	101,7

Задание. Определите, как изменилась продукция сельского хозяйства в 2008 г. по сравнению с 2002г.

Задача №68

Динамика поголовья свиней характеризуется следующими данными, тыс. гол. Таблица 1 – Исходные данные

Год	Поголовье свиней
2002	22,6
2003	21,7
2004	18,6
2005	18,7
2006	21,4
2007	19,4
2008	18,9

Задание. 1. Произвести выравнивание динамического ряда методом скользящей средней и аналитического выравнивания. 2. Фактические данные и выравненные ряды динамики изобразите графически. Сделайте выводы.

Задача №69

Имеются данные о производстве плодов и ягод, тонн

Таблица 1 - Анализ рядов динамики

Годы	В прежних границах	В новых границах	Сомкнутый ряд
2002	2837	-	2054
2003	3669	-	2656
2004	3865	-	2798

2005	4103	2970	2970
2006	-	1185	1185
2007	-	2459	2459
2008	-	2248	2248

Задание. Составьте сомкнутый ряд и рассчитайте по его значениям показатели динамики

Задача №70

Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве характеризуется следующими данными.

Таблица 1 - Исходные данные

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	110,6	101,6	94,6	84,6	80,3	77,0	71,9

Задание. Определить: 1. среднегодовую численность работников занятых в сельскохозяйственном производстве, 2. Абсолютные приросты по годам и к 2002 году, 3. Темпы динамики: цепные и базисные, 4. Абсолютное содержание 1% прироста, 5. среднегодовой темп роста

Задача №71

Имеются данные о реализации продукции птицеводства

Таблица 1 – Исходные данные

Годы	Магазины (5 ед.)	Магазины (8 ед.)
2002	40	-
2003	43	-
2004	41	-
2005	45	60
2006	-	75
2007	-	83
2008	-	97

Задание. 1. Приведите уровни данного ряда динамики к сопоставимому виду. 2. По данным сомкнутого ряда динамики определите абсолютные, относительные и средние показатели динамики.

Задача №72

Имеются следующие данные о числе браков по РФ за 2002-2008 гг.:

Годы	Браки
2002	850,5
2003	897,3
2004	1001,6
2005	1019,8
2006	1091,8
2007	979,5
2008	1020,0

Задание. Для анализа динамики числа браков за 2002-2008 годы определите:

- 1) цепные и базисные
 - а) абсолютные приросты;
 - б) темпы роста;
 - в) темпы прироста;
- 2) абсолютное значение 1% прироста (снижения);
- 3) средние темпы роста и прироста числа браков за 2002-2008 годы.

4) изучите тенденцию ряда динамики методом аналитического выравнивания по прямой, изобразите графически.

Сделайте выводы.

Задача №73

Имеются следующие данные о числе разводов в Белгородской области:

Годы	Разводы
2002	6500
2003	6720
2004	6853
2005	8214
2006	8995
2007	8194
2008	6510
2005	6430

Задание. Для анализа динамики числа разводов за 2002-2008 годы определите:

- 1) цепные и базисные
 - а) абсолютные приросты;
 - б) темпы роста;
 - в) темпы прироста;
- 2) абсолютное значение 1% прироста (снижения);
- 3) средние темпы роста и прироста числа браков за 2002-2008 годы.
- 4) изучите тенденцию ряда динамики методом аналитического выравнивания по прямой, изобразите графически.

Сделайте выводы.

Задача №74

Имеются следующие данные о реализации продуктов на рынках группы городов за два периода:

Продукты	Количество, т		Модальная цена, руб./кг	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
А	620	440	22,0	26,0
Б	800	920	24,0	45,0
В	330	450	20,0	25,0
Г	510	570	26,0	25,0

Задание. Определите:

1. Индивидуальные индексы: цен, физического объёма и стоимости продукции.
2. Общие индексы: цен, товарооборота в фактических и неизменных ценах;
3. Как изменилась покупательная способность рубля в отчётном периоде по сравнению с базисным при покупке данных продуктов.

Задача №75

Имеются следующие данные о товарообороте магазинов:

Товарная группа	Товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение цен в отчётном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчётный период	
Шерстяные товары	930	370	+4
Шёлковые товары	300	450	+6
Товары из лавсана	190	165	-8

Задание. Вычислить: индивидуальные и общий индекс цен; общий индекс товарооборота в фактических ценах; общий индекс физического объёма, используя взаимосвязь индексов товарооборота и цен; общую сумму экономического эффекта от изменения цен.

Задача №76

Имеются следующие данные о продаже продукта «А» на рынках города:

Рынок	Сентябрь		Февраль	
	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.
1	140	25,0	130	30,0
2	260	20,0	240	25,0
3	105	25,0	110	35,0

Задание. На основе этих данных определите:

1. Индекс цен постоянного состава;
2. Индекс цен переменного состава;
3. Индекс структурных сдвигов;
4. Индекс средней цены (в абсолютных величинах) – общее и за счёт действия отдельных факторов. Сделайте выводы.

Задача №77

По двум отраслям машиностроения имеются следующие данные:

	Нормативная продукция (тыс. руб.)		Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (тыс. руб.)			
	базисный год	отчётный год	базисный		отчётный	
			тыс. руб.	в %-ах к итогу	тыс. руб.	в %-ах к итогу
А	42,5	46,5	85,8	30	92,0	27
Б	58,0	67,2	200,0	70	240,0	73
Итого	100,5	113,7	285,8	100	332,0	100

Задание. Определите:

1. Индексы фондоотдачи переменного, постоянного состава и влияния структурных сдвигов.
2. Абсолютное изменение среднего уровня фондоотдачи в результате влияния фондоотдачи в каждой отрасли и структурных сдвигов.
3. Абсолютный прирост (уменьшение) объёма нормативной продукции:

- а) за счёт изменения объёма основных производственных фондов;
 б) в результате влияния структурных сдвигов;
 в) в следствие изменения фондоотдачи в каждой отрасли.

Задача №78

Имеются следующие данные о товарообороте магазинов:

Товарная группа	Товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение цен в отчётном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчётный период	
Мясные продукты	133,3	228,7	-4
Молочные продукты	512,4	437,2	+7
Бакалейные продукты	342,1	420,7	без изменений

Задание. Исчислить:

- 1) Индивидуальные и общий индекс цен;
- 2) Общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- 3) Общий индекс физического объёма, используя взаимосвязь индексов товарооборота и цен.
- 4) Общую сумму экономического эффекта от изменения цен.

Задача №79

Известны следующие данные о затратах различных видов сырья на производство разнородной продукции по предприятию:

Вид сырья	Кол-во выработанных изделий	Расход сырья на изделие (кг)		Цена за кг. сырья (руб.)	
		базисный год	отчётный год	базисный год	отчётный год
А	1000	20	19	5	4
Б	2000	30	29	8	9
В	1200	35	36	10	11

Задание. Определить:

1. Индексы: а) удельных расходов сырья; б) цен на сырьё; в) затрат на сырьё.
2. Сумму экономии от снижения: а) удельных расходов сырья; б) цен на сырьё; в) затрат на сырьё.
3. Взаимосвязь между этими показателями.

Задача №80

Имеются следующие данные по предприятию лёгкой промышленности:

Вид продукции	Количество продукции, тыс. пог. м.		Стоимость единицы продукции (руб.)	
		отчётный	базисный	отчётный
Ткань чистошерстяная	1600	1800	152,1	142,9
Ткань полушерстяная	2500	2650	65,7	66,4

--	--	--	--	--

Задание. Определить:

1. Индексы себестоимости по каждому виду продукции.
2. Общие индексы себестоимости продукции. затрат на производство предприятия от снижения себестоимости продукции.
3. показатель взаимосвязи между индексами.

Задача №81

Имеются данные за два периода по торговой организации о размере товарооборота (в фактических ценах) и изменении цен:

Товары	Товарооборот, млн. руб.		Изменение цен, %
	1 период	2 период	
А	120	145	без изменения
Б	280	250	+ 16
В	660	690	- 10
Г	370	350	без изменения

Задание. Определите:

1. Индивидуальные индексы цен;
2. Общие индексы: цен, физического объёма товарооборота и товарооборота в фактических ценах;
3. Экономический эффект полученный торговой организацией от изменения цен.

Покажите взаимосвязь между вычисленными в п. 2 индексами и сделайте выводы по результатам расчётов.

Задача №82

Потребление населением материальных благ и услуг в 2008г. характеризуется следующими данными:

	Продано товаров и услуг в 2008г., млн. руб.	Сводный индекс цен на товары и услуги в 2009 г. к 2008 г. (число раз)
Розничный товарооборот продовольственных и непродовольственных товаров	120,5	1,3
Платные услуги	19,8	2,1

Задание. Вычислите:

1. Общий индекс цен на товары и услуги
2. Индекс покупательной способности рубля
3. Абсолютный размер переплаты денег населением в связи с ростом цен на товары и услуги.

Задача №83

Имеются данные о количестве продукции и затратах на 1 ц по плану и фактически.

Продукция	Кол-во продукции, тыс. руб.	Кол-во труда на 1 ц, чел.-час.	
		план	факт
Картофель	15,6	3,7	3,0
Сахарная свекла	64,3	1,2	1,0
Молоко	34,6	10,0	10,0

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы производительности труда; 2) сводный индекс производительности труда; 3) абсолютную экономию (перерасход) затрат труда.

Задача №84

Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

Показатель	Условные обозначения	Базисный год	Отчетный год
Средняя годовая стоимость основных средств производственного назначения	Φ	22250	25900
в том числе активной части	$\Phi_{\text{акт}}$	15500	18226
Объем выполненных работ (в сопоставимых ценах)	Q	46500	49210

Задание. Определить:

- 1) индекс динамики фондоотдачи основных средств производственного назначения;
- 2) индекс динамики объема выполненных работ;
- 3) индекс динамики стоимости основных средств производственного назначения;
- 4) взаимосвязь между исчисленными индексами;
- 5) фондоотдачу активной части основных средств производственного назначения за каждый год;
- 6) долю активной части основных средств в их общей стоимости за каждый год;
- 7) прирост объема выполненных работ под влиянием:
 - а) изменения стоимости основных фондов;
 - б) изменения доли активной части основных средств;
 - в) изменения фондоотдачи активной части основных средств.

Сделайте выводы.

Задача №85

Имеются условные данные по региону, млн. руб.

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Валовой региональный продукт	274	400
Денежная масса M	55	50
Наличные деньги вне банковской системы	19	18,5

Задание. Определить: 1. удельный вес наличных денег в обращении в общем объеме денежной массы; 2. скорость обращения денежной массы M ; 3. скорость обращения наличных денег; 4. абсолютный прирост скорости обращения денежной массы M за счет изменения скорости обращения

наличности и удельного веса наличных денег в общем объеме денежной массы M .

Задача №86

Имеются данные

Показатель	Условные обозначения	Базисный год	Отчетный год
Товарная продукция, тыс. руб.	Q	23856,4	25420,98
Средняя списочная численность рабочих, чел.	T	2300,0	2180,0

Задание. Определить: 1. уровни производительности труда за базисный и отчетный год; 2. абсолютный прирост продукции за счет изменения уровня производительности труда и численности рабочих.

Задача №87

Имеются следующие данные по двум предприятиям отрасли:

Предприятие	Реализовано продукции тыс. руб.		Среднесписочная численность рабочих, чел.	
	1 квартал	2 квартал	1 квартал	2 квартал
I	540	544	100	80
II	450	672	100	120

Задание. Определите:

1. Уровни и динамику производительности труда рабочих каждого предприятия.
2. Для двух предприятий вместе :
 - (a) индекс производительности труда переменного состава;
 - (b) индекс производительности труда фиксированного состава;
 - (c) индекс влияния структурных изменений в численности рабочих на динамику средней производительности труда;
 - (d) абсолютное и относительное изменение объема реализации продукции во 2 квартале (на одном из предприятий) в результате изменения:
 - 1) численности рабочих;
 - 2) уровня производительности труда;
 - 3) двух факторов вместе.

Покажите взаимосвязь между исчисленными показателями.

Задача №88

Динамика себестоимости и объема производства продукции характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции за период, тыс.ед.		Себестоимость единицы продукции за период, руб.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
Завод №1:				
ВН-25	7	7,4	150	180
НС-26	6,5	5,4	100	120
Завод №2:				
ВН-25	6,8	7,0	140	150

Задание. На основании имеющихся данных вычислите:

1. Для завода №1 (по двум видам продукции вместе):
 - а) общий индекс затрат на производство продукции;
 - б) общий индекс себестоимости продукции;

в) общий индекс физического объема произведенной продукции.

Определите сумму изменения затрат в отчетном периоде по сравнению с базисным и разложите по факторам (за счет изменения себестоимости и за счет изменения физического объема продукции).

2. Для двух заводов вместе (по продукции ВН-25) определите:

а) индекс себестоимости переменного состава;

б) индекс себестоимости постоянного состава;

в) индекс изменения структуры.

Сделайте выводы.

Задача №89

Имеются следующие данные о товарообороте коммерческого магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах за период, тыс.руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом, %
	базисный	отчетный	
Хлеб и хлебобулочные изделия	48	54	+15
Кондитерские изделия	68	69,2	без изменения
Цельномолочная продукция	38	42,3	+3

Задание. Вычислите:

1. Общий индекс товарооборота в фактических ценах.
2. Общий индекс цен.
3. Общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.

Сделайте выводы.

Задача №90

Имеются следующие данные о продаже продуктов на рынке города:

Продукты	Объем продаж, ед.		Цена единицы, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Молоко, л	625	950	8,5	9,2
Масло, кг	150	100	48,0	56,0

- Задание.** Определите: 1. Индивидуальные и общий индексы цен; 2. Индивидуальные и общий индексы физического объема продаж; 3. Общий индекс товарооборота в фактических ценах; 4. Экономии или перерасходы средств населения в результате изменения цен.

Задача №91

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

ТОВАРНАЯ ГРУППА	ПРОДАНО ТОВАРОВ В ФАКТИЧЕСКИХ ЦЕНАХ, ТЫС. РУБ.	ИНДЕКС ЦЕН,
-----------------	------------------------------------------------	-------------

	Базисный период, q ₀ p ₁	Отчетный период, q ₁ p ₁	I _p
Хлебобулочные изделия	184,0	190,0	1,2
Кондитерские изделия	98,0	100,0	0,97
Молокопродукты	68,0	72,0	1,0

Задание. Определите: 1.Общий индекс товарооборота в фактических ценах; 2.Общий индекс цен; 3.Общий индекс физического объема товарооборота.

Задача №92

Имеются следующие данные о продаже продуктов на рынках города за два периода:

Продукты	Цена за 1 кг, руб.		Количество	
	апрель	сентябрь	апрель	сентябрь
Сливочное масло	50,40	52,60	58	68
Творог	28,60	32,40	72	70

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы цен и физического объема; 2) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 3) абсолютный прирост товарооборота. Сделайте выводы.

Задача №93

Имеются следующие данные о ценах и количестве проданных товаров за два периода:

Товары	Количество, кг		Цена за 1 кг, руб.	
	1 квартал	4 квартал	1 квартал	4 квартал
А	750	840	540,2	780,8
Б	380	300	855,6	958,4

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы цен и физического объема; 2) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 3) сумму экономического эффекта, полученную фирмой в результате изменения цен реализации на товары. Сделайте выводы.

Задача №94

Деятельность торговой фирмы за два периода характеризуется данными

Таблица 1 – Исходные данные

Товары	Объем продаж товаров в фактических ценах, тыс. руб.		Среднее изменение цен, %
	1 период	2 период	
А	685	2540	+210
Б	434	735	+170
В	610	1616	+180

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы цен и физического объема; 2) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 3) прирост товарооборота во втором периоде по сравнению с первым периодом (общий и за счет действия отдельных факторов).

Задача №95

Известны следующие данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли

Товары	Цена за 1 кг, руб.		Товарооборот, тыс. руб.	
	июль	август	июль	август
Яблоки	8	6	143,5	167,1
Груши	11	10	38,9	45,0

Задание. Определите: 1) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 2) абсолютную величину экономии покупателей от снижения цены. Сделайте выводы.

Задача №96

Имеются данные о реализации продуктов на рынке города за два периода:

Таблица 1 - Исходные данные

Продукты	Продано, т		Цена, руб. за 1 т	
	Январь	Апрель	Январь	Апрель
1	200	160	60,30	70,62
2	180	270	85,70	90,37
итого				

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы цен и физического объема; 2) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 3) изменения выручки от реализации в апреле по сравнению с январем в результате изменения объема продажи и изменения цен на товары.

Задача №97

Известны следующие данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли

Товары	Цена за 1 кг, руб.		Товарооборот, тыс. руб.	
	июль	август	июль	август
Яблоки	8	6	143,5	167,1
Груши	11	10	38,9	45,0

Задание. Определите: 1) общие индексы: цен, физического объема и товарооборота; 2) абсолютную величину экономии покупателей от снижения цены. Сделайте выводы.

Задача №98

Имеются данные о реализации товаров торговым предприятиям.

Задание. Определите: 1. Индивидуальные индексы цен и физического объема, 2. Общие индексы цен, физического объема и товарооборота, 3. Сумму экономического эффекта, полученного от изменения цен реализации товаров.

Таблица 1 - Исходные данные

Товарные группы	Товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение физического объема реализации, %
	Базисный период	Отчетный период	
А	216	258	+2,3
Б	322	289	+7,4
В	343	486	-1,3

Сумма	881	1033	*
-------	-----	------	---

Задача №99

Имеются следующие данные о продаже товаров в универмаге города:

Товарная группа	Продано в предыдущем периоде, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
А	1050	-3,2
Б	1120	+5,7

Задание. Определите: 1) индивидуальные индексы количества проданных товаров; 2) общий индекс физического объема проданных товаров; 3) как изменится оборот розничной торговли, если цены вырастут в 1,121 раза.

Сделайте вывод.

Задача №100

Имеются данные по двум организациям потребительской кооперации:

Организация	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.		Фондоотдача, руб.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
1	2500	3200	2,5	2,0
2	3800	4500	1,9	2,3

Задание. Определите: 1) динамику уровня фондоотдачи; 2) индексы фондоотдачи переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 3) абсолютное изменение средней фондоотдачи всего, в том числе за счет отдельных факторов.

Сделайте вывод.

Задача №101

Задание. Используя данные о реализации товаров на рынке, необходимо вычислить следующие показатели:

а.) Исчислить индивидуальные индексы изменения цены и физического объема продаж для каждого товара. Все данные свести в таблицу. Дать их анализ.

б.) Исчислить агрегатный индекс стоимости продукции или товарооборота, который показывает во сколько раз возросла (или уменьшилась) стоимость продукции или товарооборота отчетного периода по сравнению с базисным.

в.) Исчислить изменение объема проданной продукции (товарооборота) в исследуемом периоде по сравнению с базисным.

г.) Вычислить агрегатный индекс физического объема продукции, который отражает изменение только одного фактора- объема продукции.

д.) Исчислить абсолютное изменение физического объема продукции.

ж.) Вычислить агрегатный индекс цен Паше, который показывает, во сколько раз возрос (или уменьшился) в среднем уровень цен на массу товара, реализованную в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

з.). Исчислить абсолютную экономию (-) или абсолютный перерасход (+) денежных средств покупателей в текущем периоде по сравнению с базисным периодом, в результате изменения цен на эти товары.

и.) В кризисных условиях из-за существенного повышения цен может ощутимо сокращаться набор приобретаемых товаров. В этих условиях используется формула немецкого экономиста Ласпейреса Э.

Таблица 1 - Объем реализации овощей (т) и их цены (тыс. руб. за 1т)

Овощи	Реализовано, т		Цена реализации, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Свекла	150	240	10	13
Капуста	300	530	9	10
Морковь	210	180	8	11

Задача №102

Задание. Используя данные о реализации товаров на рынке, необходимо вычислить следующие показатели:

а.) Исчислить индивидуальные индексы изменения цены и физического объема продаж для каждого товара. Все данные свести в таблицу. Дать их анализ.

б.) Исчислить агрегатный индекс стоимости продукции или товарооборота, который показывает во сколько раз возросла (или уменьшилась) стоимость продукции или товарооборота отчетного периода по сравнению с базисным.

в.) Исчислить изменение объема проданной продукции (товарооборота) в исследуемом периоде по сравнению с базисным.

г.) Вычислить агрегатный индекс физического объема продукции, который отражает изменение только одного фактора- объема продукции.

д.) Исчислить абсолютное изменение физического объема продукции.

ж.) Вычислить агрегатный индекс цен Паше, который показывает, во сколько раз возрос (или уменьшился) в среднем уровень цен на массу товара, реализованную в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

з.). Исчислить абсолютную экономию (-) или абсолютный перерасход (+) денежных средств покупателей в текущем периоде по сравнению с базисным периодом, в результате изменения цен на эти товары.

и.) В кризисных условиях из-за существенного повышения цен может ощутимо сокращаться набор приобретаемых товаров. В этих условиях используется формула немецкого экономиста Ласпейреса Э.

Таблица 1 - Объем реализации овощей (т) и их цены (тыс. руб. за 1т)

Овощи	Реализовано, т		Цена реализации, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Свекла	160	230	10	13
Капуста	310	520	9	10
Морковь	220	170	8	11

Задача №103

Задание. Используя данные о реализации товаров на рынке, необходимо вычислить следующие показатели:

а.) Исчислить индивидуальные индексы изменения цены и физического объема продаж для каждого товара. Все данные свести в таблицу. Дать их анализ.

б.) Исчислить агрегатный индекс стоимости продукции или товарооборота, который показывает во сколько раз возросла (или уменьшилась) стоимость продукции или товарооборота отчетного периода по сравнению с базисным.

в.) Исчислить изменение объема проданной продукции (товарооборота) в исследуемом периоде по сравнению с базисным.

г.) Вычислить агрегатный индекс физического объема продукции, который отражает изменение только одного фактора- объема продукции.

д.) Исчислить абсолютное изменение физического объема продукции.

ж.) Вычислить агрегатный индекс цен Паше, который показывает, во сколько раз возрос (или уменьшился) в среднем уровень цен на массу товара, реализованную в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

з.) Исчислить абсолютную экономию (-) или абсолютный перерасход (+) денежных средств покупателей в текущем периоде по сравнению с базисным периодом, в результате изменения цен на эти товары.

и.) В кризисных условиях из-за существенного повышения цен может ощутимо сокращаться набор приобретаемых товаров. В этих условиях используется формула немецкого экономиста Ласпейреса Э.

Таблица 1 - Объем реализации овощей (т) и их цены (тыс. руб. за 1т)

Овощи	Реализовано, т		Цена реализации, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Свекла	155	235	10	15
Капуста	305	525	8	12
Морковь	215	175	9	12

Задача №104

Задание. Для изучения тесноты связи между кредитными вложениями (факторный признак) и суммой активов (результативный признак) по данным таблицы вычислите эмпирическое корреляционное отношение.

Сделайте выводы.

Таблица 1 - Имеются данные о сумме активов и кредитных вложений 20 коммерческих банков:

№ банка	Кредитные вложения, млрд. руб.	Сумма активов, млрд. руб.
1	311	518
2	658	1194
3	2496	3176
4	1319	1997
5	783	2941
6	1962	3066
7	1142	1865
8	382	602
9	853	1304
10	2439	4991
11	3900	6728
12	305	497
13	799	1732
14	914	2002
15	1039	2295
16	2822	5636
17	1589	2998
18	1012	1116
19	1350	2482
20	3500	6453

Задача №105

Таблица 1. – Исходные данные

Районы области	Площадь с/х угодий, га	Валовой доход, тыс. руб.	Численность работников, чел
Матуровский	69049	53406	2380
Медвенский	65815	59354	2851
Обоянский	63333	20417	4016
Октябрьский	36540	-1733	1086
Поныровский	46280	17541	1254
Пристенский	67829	10989	2046
Рыльский	88933	21654	3125
Советский	93876	45391	2938
Солнцевский	68508	19291	1931
Суджанский	60376	44268	2862
Тимский	61107	14341	1899
Фатежский	85468	17418	2782
Хомутовский	75358	6091	1774
Черемисиновский	66057	77419	2114
Щигровский	86312	15719	2697

Задание. Составьте и решите уравнение корреляционной зависимости, а также определите коэффициент линейной корреляционной связи между количеством работников на 100 га с-х угодий и размером производством валового дохода на одного работника. Постройте график корреляционной зависимости и сделайте краткие выводы.

Задача №106

Задание. Составьте и решите уравнение регрессии между уровнем фондовооруженности и уровнем валового дохода на 1 работника, а также рассчитайте коэффициент корреляции.

Таблица 1. – Исходные данные

Районы области	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Площадь с/х угодий, га	Валовой доход, тыс. руб.	Численность работников, чел
Матуровский	418,6	69049	53406	2380
Медвенский	555,6	65815	59354	2851
Обоянский	722,8	63333	20417	4016
Октябрьский	473,1	36540	-1733	1086
Поныровский	181,8	46280	17541	1254
Пристенский	434,7	67829	10989	2046
Рыльский	540,6	88933	21654	3125
Советский	559,3	93876	45391	2938
Солнцевский	638,0	68508	19291	1931
Суджанский	633,0	60376	44268	2862
Тимский	454,2	61107	14341	1899
Фатежский	585,1	85468	17418	2782
Хомутовский	466,7	75358	6091	1774
Черемисиновский	370,4	66057	77419	2114
Щигровский	672,7	86312	15719	2697

Задача №107

Таблица 1. – Исходные данные

Районы области	Посевная площадь зерновых культур, тыс. га	Валовой сбор зерна, ц
Льговский	25340	437728
Матуровский	27076	512078
Медвенский	28733	771994
Обоянский	22341	449136
Октябрьский	7695	116481
Поныровский	19796	297613
Пристенский	25743	358469
Рыльский	22578	393126
Советский	29046	678424
Солнцевский	22962	361349
Суджанский	22059	554656
Тимский	23628	396792
Фатежский	31482	40687
Хомутовский	17585	242348
Черемисиновский	29639	648331
Щигровский	30842	536571

Задание. Составьте и решите уравнение линейной регрессии между размером площади посева зерновых и урожайности зерновых с одного гектара, а также рассчитайте коэффициент корреляции.

Задача №108

Задание. Для изучения зависимости между уровнем фондообеспеченности и объемом производства валового дохода на 100 га сельскохозяйственных угодий составьте и решите уравнение корреляционной зависимости, а также рассчитайте линейный коэффициент корреляции.

Таблица 1. – Исходные данные

Районы области	Площадь с-х угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовой доход, тыс. руб.
----------------	------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------

Беловский	53182	387,9	64006
Большесолдатский	53351	537,1	15579
Глушковский	51091	681,0	121400
Горшеченский	96732	990,7	30571
Дмитриевский	72951	651,7	2060
Железногорский	54118	1344,2	138341
Золотухинский	77978	437,3	34411
Касторенский	91931	503,6	70881
Коньшевский	75790	428,4	27377
Кореневский	57660	571,2	96901
Курский	96715	1330,3	99668
Курчатовский	35266	630,2	58530
Льговский	65571	557,6	52730
Мантуровский	69049	418,6	53406
Медвенский	65815	555,6	59354

Задача №109

Задание. Для изучения зависимости между уровнем фондообеспеченности и объемом производства валового дохода на 100 га сельскохозяйственных угодий составьте и решите уравнение корреляционной зависимости, а также рассчитайте линейный коэффициент корреляции.

Таблица 1. – Исходные данные

Районы области	Площадь с-х угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовой доход, тыс. руб.
Беловский	53182	387,9	64006
Большесолдатский	53351	537,1	15579
Глушковский	51091	681,0	121400
Горшеченский	96732	990,7	30571
Дмитриевский	72951	651,7	2060
Железногорский	54118	1344,2	138341
Золотухинский	77978	437,3	34411
Касторенский	91931	503,6	70881
Коньшевский	75790	428,4	27377
Кореневский	57660	571,2	96901
Курский	96715	1330,3	99668
Курчатовский	35266	630,2	58530
Льговский	65571	557,6	52730
Мантуровский	69049	418,6	53406
Медвенский	65815	555,6	59354

Задача №110

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	28,0
2	26,0	35,8

3	27,0	37,1
4	28,0	38,4
5	31,0	42,3
6	33,0	44,9
7	34,0	46,2
8	35,0	47,5
9	36,0	48,8
10	37,0	50,1
11	38,0	51,4
12	39,0	52,7
13	36,0	48,9
14	37,0	50,0
15	38,0	51,5
16	41,0	55,3
17	42,0	56,6
18	43,0	57,9
19	44,0	59,2
20	50,0	67,0

Задача №111

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	25,0
2	26,0	32,2
3	27,0	33,4
4	28,0	34,6
5	31,0	38,2
6	33,0	40,6
7	34,0	41,8
8	35,0	43,0
9	36,0	44,2
10	37,0	45,4
11	38,0	46,6
12	39,0	47,8
13	36,0	44,0
14	37,0	45,6
15	38,0	46,7
16	41,0	50,2
17	42,0	51,4
18	43,0	52,6
19	44,0	53,8
20	50,0	61,0

Задача №112

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	35,6
2	26,0	45,3
3	27,0	47,1
4	28,0	49,0
5	31,0	55,3
6	33,0	59,9
7	34,0	62,3
8	35,0	64,9
9	36,0	67,5
10	37,0	70,3
11	38,0	73,2
12	39,0	76,1
13	36,0	67,7
14	37,0	70,1
15	38,0	73,4
16	41,0	82,5
17	42,0	85,8
18	43,0	89,4
19	44,0	93,0
20	50,0	118,2

Задача №113

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	54,4
2	26,0	73,4
3	27,0	77,1
4	28,0	81,1
5	31,0	94,2
6	33,0	104,1
7	34,0	109,5
8	35,0	115,1
9	36,0	121,0
10	37,0	127,2
11	38,0	133,7
12	39,0	140,6
13	36,0	121,2
14	37,0	127,0
15	38,0	133,9
16	41,0	155,4
17	42,0	163,3
18	43,0	171,7
19	44,0	180,5
20	50,0	243,6

Задача №114

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции У
1	20,0	79,7
2	26,0	114,2
3	27,0	121,3
4	28,0	128,8
5	31,0	154,2
6	33,0	173,8
7	34,0	184,6
8	35,0	196,0
9	36,0	208,1
10	37,0	221,0
11	38,0	234,6
12	39,0	249,1
13	36,0	208,0
14	37,0	221,1
15	38,0	234,4
16	41,0	280,9
17	42,0	298,3
18	43,0	316,7
19	44,0	336,3
20	50,0	482,0

Задача №115

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции У
1	20,0	35,5
2	26,0	47,7
3	27,0	49,4
4	28,0	51,1
5	31,0	55,8
6	33,0	58,7
7	34,0	60,1
8	35,0	61,4
9	36,0	62,7
10	37,0	64,0
11	38,0	65,2
12	39,0	66,4
13	36,0	62,7
14	37,0	64,0
15	38,0	65,0

16	41,0	68,8
17	42,0	69,9
18	43,0	71,0
19	44,0	72,0
20	50,0	77,9

Задача №116

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	36,6
2	26,0	48,7
3	27,0	50,4
4	28,0	52,1
5	31,0	56,8
6	33,0	59,7
7	34,0	61,1
8	35,0	62,4
9	36,0	63,7
10	37,0	65,0
11	38,0	66,2
12	39,0	67,4
13	36,0	63,7
14	37,0	65,0
15	38,0	66,0
16	41,0	69,8
17	42,0	70,9
18	43,0	72,0
19	44,0	73,0
20	50,0	78,9

Задача №117

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	39,2
2	26,0	51,5
3	27,0	53,2
4	28,0	54,9
5	31,0	59,7
6	33,0	62,6
7	34,0	64,0
8	35,0	65,4
9	36,0	66,7

10	37,0	68,0
11	38,0	69,2
12	39,0	70,4
13	36,0	66,7
14	37,0	68,0
15	38,0	69,2
16	41,0	72,8
17	42,0	73,9
18	43,0	75,0
19	44,0	76,1
20	50,0	82,1

Задача №118

Задание. Для выявления общей тенденции зависимости объема выпуска и реализации продукта от стоимости основных производственных фондов определите параметры линейного уравнения регрессии, коэффициент детерминации, индекс корреляции.

Таблица 1 - Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов X	Годовой выпуск продукции Y
1	20,0	40,5
2	26,0	52,8
3	27,0	54,6
4	28,0	56,3
5	31,0	61,0
6	33,0	64,0
7	34,0	65,4
8	35,0	66,7
9	36,0	68,1
10	37,0	69,4
11	38,0	70,6
12	39,0	71,8
13	36,0	68,1
14	37,0	69,4
15	38,0	70,6
16	41,0	74,2
17	42,0	75,3
18	43,0	76,4
19	44,0	77,5
20	50,0	83,5

Задача №119

Задание. По ряду районов определены: среднесуточное количество йода в воде и пищи и пораженность населения заболеваниями щитовидной железы:

- а) найти уравнение корреляционной зависимости
- б) вычислить коэффициенты корреляции и детерминации.

Таблица 1 - Исходные данные для выявления корреляционной зависимости

Номер района	Количество йода в воде и пище (усл. ед.)	Пораженность населения заболеваниями щитовидной железы, %
1	201	0,2
2	178	0,6
3	155	1,1
4	154	0,8
5	126	2,5
6	81	4,4
7	71	16,9

Задача №120

Задание. Имеются следующие данные о размере среднемесячных душевых доходов в различных группах семей:

- найти уравнение корреляционной зависимости
- вычислить коэффициенты корреляции и детерминации.

Таблица 1 - Исходные данные для выявления корреляционной зависимости

Среднедушевой денежный доход в месяц, тыс. руб.	Доля оплаты труда в структуре доходов семьи
79,8	64,2
152,1	66,1
199,3	69,0
240,8	70,6
282,4	72,4
301,8	74,3
385,3	76,0
457,8	77,1
977,4	78,4

Задача №121

По территориям региона (таблица 1) приводятся данные за год

Задание. 1. Для характеристики зависимости y от x найдите уравнение корреляционной зависимости. Дайте оценку коэффициенту регрессии.

2. Вычислите коэффициенты корреляции и детерминации и дайте оценку полученным результатам.

Таблица 1 - Исходные данные для выявления корреляционной зависимости

Номер региона	Среднедушевой прожиточный минимум в день одного трудоспособного, руб.	Среднедневная заработная плата, руб.,
1	78	133
2	82	148
3	87	134
4	79	154
5	89	162
6	106	195
7	67	139
8	88	158
9	73	152
10	87	162
11	76	159
12	115	173

Задача №122

Зависимость между объемом произведенной продукции и балансовой прибылью по десяти сельскохозяйственным предприятиям характеризуется следующими данными (таблица 1)

Таблица 1. Исходные данные для выявления корреляционной зависимости

Номер с-х пред.	Объем реализованной продукции, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.,
1	491,8	133,8
2	483,0	124,1
3	481,7	62,4
4	478,7	62,9
5	476,9	51,4
6	475,2	72,4
7	474,4	99,3
8	459,5	40,9
9	452,9	104,0
10	446,5	116,1

Задание. 1. Для характеристики зависимости y от x найдите уравнение корреляционной зависимости. Дайте оценку коэффициенту регрессии.

2. Вычислите коэффициенты корреляции и детерминации и дайте оценку полученным результатам.

Задача №123

Имеются данные о связи между средней взвешенной ценой и объемом продаж облигаций на ММВБ (таблица 1):

Таблица 1 - Исходные данные для выявления влияния средней цены на объем продаж облигаций

№ Серии	Средняя взвешенная цена	Объем продаж
22041	84,42	79,5
22042	84,46	279,7
22043	80,13	71,4
22044	63,42	242,8
22045	76,17	76,3
22046	75,13	74,7
22047	74,84	210,7
22048	73,03	75,1
22049	73,41	75,5
22050	71,34	335,3

Задание. 1. Для характеристики зависимости y от x найдите уравнение корреляционной зависимости. Дайте оценку коэффициенту регрессии.

2. Вычислите коэффициенты корреляции и детерминации и дайте оценку полученным результатам.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале:

Соответствие 100-бальной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-бальной шкале	Оценка по 5-бальной шкале
100-50	зачтено
49 и менее	Не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится _____ акад. час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку. На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий. Укажите номер задания и рядом с ним:

- при выполнении заданий в закрытой форме запишите букву (буквы), – которой (которыми) промаркированы правильные ответы;
- при выполнении задания в открытой форме запишите пропущенное – слово, словосочетание, цифру или формулу;
- при выполнении задания на установление последовательности рядом с – буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;
- при выполнении задания на установление соответствия укажите – соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении компетентностно-ориентированной задачи (задания) запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается.

Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление последовательности – 2 балла;
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) – 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 (для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения – 60).

Пример экзаменационного билета при проведении бланкового тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет государственного управления и международных отношений Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление Учебный предмет, курс, дисциплина Курс 2 (3 семестр), Прикладной статистический анализ	Утверждено на заседании кафедры международных отношений и государственного управления от «__» _____ 20__ г. протокол № _____ Зав. кафедрой _____ М.А. Пархомчук
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Промежуточная аттестация (зачет) Вариант №1 для бланкового тестирования

1. Статистика как наука изучает:
 - а) единичные явления;
 - б) массовые явления;
 - в) периодические события;
 - г) закономерные события.
2. К отраслевым статистикам относятся:
 - а) статистика промышленности и сельского хозяйства;
 - б) статистика капитального строительства и населения;
 - в) статистика торговли и социальная статистика;
 - г) статистика промышленности и населения.
3. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:
 - а) порядковым;
 - б) количественным;
 - в) атрибутивный;
 - г) альтернативным.
4. Кто являлся основателем Германской школы «государствоведения»:
 - а) Герман Конринг;
 - б) Уильям Петти;
 - в) Д. Граунт;
 - г) Э. Галлей.
5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:
 - а) статистической закономерностью;
 - б) объемом совокупности;
 - в) объёмом изучаемых единиц;
 - г) объемом признака.
6. Закон больших чисел утверждает, что:
 - а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
 - б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;

- в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность.
7. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:
- а) сводный;
 - б) объемный;
 - в) расчетный;
 - г) индивидуальный.
8. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют:
- а) место, время, вид и способ наблюдения;
 - б) цель, объект, единицу и программу наблюдения;
 - в) систему контроля данных наблюдения.
9. Объектом статистического наблюдения являются:
- а) явления, подлежащие обследованию;
 - б) совокупность элементов, подлежащих обследованию;
 - в) первичный элемент, от которого получают информацию;
 - г) первичный элемент, признаки которого регистрируются.
10. Единицей статистического наблюдения является:
- а) первичный элемент, признаки которого регистрируются;
 - б) первичная единица совокупности, от которой получают информацию;
 - в) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается;
 - г) статистический формуляр (отчет, анкета, учетная карта).
11. Во время переписи земельного фонда всех регионов страны объектом наблюдения является:
- а) земельная площадь каждого региона;
 - б) земельная площадь страны.
 - в) земельная площадь каждого региона;
 - г) единица земельной площади.
12. Во время инвентаризации кредиторской задолженности клиентов коммерческих банков объектом наблюдения являются:
- а) объемы кредиторской задолженности;
 - б) коммерческие банки.
 - в) кредиты;
 - г) клиенты-должники.
13. При опросе жителей города по поводу их отношения к приватизации жилья единицами наблюдения являются:
- а) все жители города;
 - б) жители неприватизированного жилья.
 - в) жильё, подлежащее приватизации;
 - г) жилищный фонд города.
14. При выборочной проверке средних школ города по поводу качества питания учащихся в школьных столовых единицей наблюдения является:
- а) учащийся школы;
 - б) школа.
 - в) школьная столовая.
15. Цензом в статистике называют:
- а) орган, осуществляющий наблюдение;
 - б) лицо, осуществляющее наблюдение;
 - в) набор количественных и качественных ограничительных признаков.
16. Компетентностно-ориентированная задача (задание)

Имеются следующие данные о продаже продукта «А» на рынках города:

Рынок	Сентябрь		Февраль	
	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.
1	140	25,0	130	30,0
2	260	20,0	240	25,0
3	105	25,0	110	35,0

На основе этих данных определите:

1. Индекс цен постоянного состава;
2. Индекс цен переменного состава;
3. Индекс структурных сдвигов.

Экзаменатор

Припадчева И.В.

Пример экзаменационного билета при проведении компьютерного тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет государственного управления и международных отношений Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление Учебный предмет, курс, дисциплина Курс 2 (3 семестр), Прикладной статистический анализ	Утверждено на заседании кафедры международных отношений и государственного управления от «__» _____ 20__ г. протокол № _____ Зав. кафедрой _____ М.А. Пархомчук
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Промежуточная аттестация (зачет) Вариант №1

- 1 – 15 Компьютерное тестирование
2. Компетентностно-ориентированная задача (задание)

Имеются следующие данные о продаже продукта «А» на рынках города:

Рынок	Сентябрь		Февраль	
	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.	Количество, т	Модельная цена за 1 кг., руб.
1	140	25,0	130	30,0
2	260	20,0	240	25,0
3	105	25,0	110	35,0

На основе этих данных определите:

1. Индекс цен постоянного состава;
2. Индекс цен переменного состава;
3. Индекс структурных сдвигов.

Экзаменатор

Припадчева И.В.