

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Статистика
Кафедра:	Экономического анализа и государственного управления (ЭАиГУ)

Специальность: 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация: «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Погодина Е.А.	ЭАиГУ	к.э.н., доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целями освоения дисциплины «Статистика» являются:

- познание методологических основ и практическое овладение приемами экономико-статистического анализа.
- освоение методов получения, обработки и анализа статистической информации;
- освоение теоретических положений и категорий статистической науки, овладение методами статистического анализа закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов;
- изучение системы экономических показателей, отражающих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни, методологии их построения и анализа;
- формирование у студентов теоретических знаний по вопросам статистического изучения общественных явлений и практических навыков в проведении социально-экономического статистического анализа.

В процессе преподавания дисциплины «Статистика» решаются следующие задачи:

- изучить современную организацию статистики в РФ;
- изучить методологические и методические основы проведения статистических исследований;
- изучить методы анализа социально-экономических явлений с помощью статистических показателей;
- ознакомиться и освоить методы статистического анализа социально-экономического развития общества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Статистика» входит в базовую часть учебного плана, имеет шифр Б1.Б.11. Студент должен до начала её изучения освоить содержание учебных дисциплин: «Экономическая теория» (ОК-3, ОПК-3), «Методы финансовых и коммерческих расчетов» (ОПК-1, ПК-1, ПК-3,) и иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы.

Дисциплина «Статистика» является предшествующей дисциплинам «Экономический анализ», «Основы предпринимательской деятельности», «Финансы ».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ПК-2 способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей
- ПК-3 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
- ПК-6 способностью осуществлять бухгалтерский, финансовый, оперативный, управленческий и статистические учеты хозяйствующих субъектов и применять методики и стандарты ведения бухгалтерского, налогового, бюджетного учетов, формирования и предоставления бухгалтерской, налоговой, бюджетной отчетности
- ПК-26 способностью анализировать показатели финансовой и хозяйственной деятельности государственных органов и учреждений различных форм собственности
- ПК-31 способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- основные понятия и инструменты социально-экономической статистики;
- систему статистических показателей для проведения комплексного статистического исследования;

уметь:

- рассчитывать на основе типовых методик социально-экономические показатели;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

владеть:

- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 7

4.2. по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		3
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	108	108
Аудиторные занятия:	108	108
лекции	54	54
Практические и семинарские занятия	54	54
Самостоятельная работа	90	90
Всего часов по дисциплине	252	252
Текущий контроль	тестирование решение задач	тестирование контрольная работа
Курсовая работа	–	–
Виды промежуточной аттестации	(экзамен)	(экзамен)

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторный практикум		
1	2	3	4	5	6	7
1. Предмет и метод статистики	14	2	2	-	-	10
2. Источники, обработка и представление статистических данных	18	4	4	-	-	10
3. Статистические величины	20	6	6	-	-	8
4. Показатели вариации	16	4	4	-	-	8
5. Выборочное наблюдение	16	4	4	-	-	8
6. Ряды динамики	16	4	4	-	-	8
7. Экономические индексы	20	6	6	-	-	8
8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений	16	4	4	-	-	8
9. Статистика национального богатства и системы национальных счетов	16	4	4	-	-	8
10. Статистика населения и рынка труда	16	4	4	-	-	8
11. Статистика продукции и эффективности производства	16	4	4	-	-	8
12. Статистика денежного обращения, цен и инфляции	16	4	4	-	-	8
13. Статистика уровня жизни населения	16	4	4	-	-	8
Всего:	216	54	54	-	-	108

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Предмет и метод статистики.

Определение статистики, ее предмет, основные категории и понятия: признак, вариация признака, статистическая совокупность, единица совокупности, статистический показатель, система показателей. Метод статистики. Современная организация и статистики в Российской Федерации.

Тема 2. Источники, обработка и представление статистических данных.

Федеральная служба государственной статистики – центр формирования информационных ресурсов в области социально-экономической статистики. Основные положения методологии и организации статистического наблюдения: объект наблюдения, единица наблюдения, формы организации статистического наблюдения, виды и способы статистического наблюдения, план и программа статистического наблюдения, статистические формуляры и принципы их разработки, контроль материалов статистического наблюдения.

Общее понятие о статистической сводке и ее виды. Статистические группировки и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок. Выбор группировочных признаков. Определение числа групп и размеров интервалов при построении статистических группировок. Вторичная группировка данных. Понятие о рядах распределения и их виды. Графики

рядов распределения. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого таблицы.

Тема 3. Статистические величины.

Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины и их виды. Относительные величины и формы их выражения. Виды относительных величин, их расчет. Средняя величина и ее сущность. Виды степенных средних величин и способы их вычисления. Основные математические свойства средней арифметической. Виды структурных средних: их виды, назначение и способы расчета.

Тема 4. Показатели вариации.

Понятие о вариации признака. Показатели вариации и способы их расчета. Основные математические свойства дисперсии. Виды дисперсий и правило их сложения. Эмпирическое корреляционное отношение и эмпирический коэффициент детерминации, их интерпретация.

Тема 5. Выборочное наблюдение.

Сущность выборочного наблюдения и его применение. Методы выборочного наблюдения и способы отбора единиц. Понятие ошибки выборки. Определение средней и предельной ошибок выборки при различных способах отбора. Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Способы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке.

Тема 6. Анализ рядов динамики.

Ряды динамики: понятие и виды, основные требования, предъявляемые к построению рядов динамики. Смыкание рядов динамики. Аналитические показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Основные методы обработки и анализа рядов динамики. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.

Тема 7. Экономические индексы

Понятие и виды индексов, сфера их применения. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы средних величин. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязь. Мультипликативные индексные модели. Разложение абсолютных приростов по факторам при помощи индексов. Территориальные индексы.

Тема 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.

Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Нахождение уравнения связи (уравнения регрессии). Определение параметров уравнения регрессии для различных форм связи. Измерение тесноты связи: теоретическое корреляционное отношение, линейный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, коэффициент регрессии, коэффициент эластичности. Расчет параметров уравнения регрессии по сгруппированным данным: корреляционная решетка. Непараметрические методы измерения взаимосвязей. Статистическое изучение зависимости между качественными показателями. Множественная корреляция. Измерение тесноты связи при множественной корреляции: совокупный коэффициент корреляции, индекс детерминации, парные и частные коэффициенты корреляции.

Тема 9. Статистика национального богатства и системы национальных счетов.

Понятие национального богатства, классификации и группировки, используемые для его изучения. Система показателей национального богатства. Определения, категории и группировки системы национальных счетов. Основные макроэкономические показатели системы национальных счетов. Методы исчисления валового внутреннего продукта (ВВП). Схемы основных счетов внутренней экономики.

Понятие основного капитала, способы его оценки. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Взаимосвязь показателей фондовооруженности, фондоотдачи и производительности труда. Статистический анализ изменения выпуска продукции за счет факторов фондов. Понятие и состав оборотного капитала и показатели эффективности его использования. Определение суммы средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Тема 10. Статистика населения и рынка труда.

Основные понятия демографической статистики. Статистический анализ численности и состава населения. Показатели естественного движения населения. Статистика миграции населения. Трудовая миграция. Статистика экономической активности и занятости населения. Безработица: задачи и методы статистического исследования. Понятие трудовых ресурсов. Методы расчета трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.

Тема 11. Статистика продукции и эффективности производства.

Показатели объемов производства и продаж, их формирование и взаимосвязь. Индексный факторный анализ объема продаж. Анализ эффективности использования рабочего времени, производительности и оплаты труда. Оценка влияния использования производственных ресурсов на объем продаж. Анализ эффективности затрат на производство и реализацию продукции. Анализ эффективности результатов финансовой деятельности предприятия: показатели прибыли, рентабельности, финансовой устойчивости.

Тема 12. Статистика денежного обращения, цен и инфляции.

Понятие денежного обращения и денежной массы. Система показателей денежной массы. Понятие денежной базы и ее составляющие. Статистический анализ оборачиваемости денежной массы.

Основные понятия и показатели статистики цен и инфляции, методы их расчета. Показатели вариации и соотношения цен. Показатели динамики цен. Индексы цен. Показатели уровня инфляции.

Тема 13. Статистика уровня жизни населения.

Понятие и задачи изучения уровня жизни населения, источники данных. Показатели доходов населения. Статистический анализ дифференциации и концентрации доходов. Показатели расходов и потребления населения. Потребительская корзина и потребительский бюджет. Интегральные показатели уровня жизни.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1. Семинарское занятие. Трудоемкость – 2 часа,

Тема 1. Предмет и метод статистики.

Определение статистики, ее предмет, основные категории и понятия: признак, вариация признака, статистическая совокупность, единица совокупности, статистический показатель, система показателей. Метод статистики. Современная организация и статистики в Российской Федерации.

Занятие 2-3. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа,

Тема 2. Источники, обработка и представление статистических данных.

Сводка и группировка. Вариационные ряды. Построение ранжированных рядов

Построение аналитической группировки по одному признаку.

Выполнение тестовых заданий по теме.

Занятие 4-6. Практическое занятие. Трудоемкость – 6 часов,

Тема 3. Статистические величины

Абсолютные и относительные величины в статистике, расчет относительных величин

Расчет средних величин. Приемы определения формул для расчета средних величин и методы их расчета на основе заданных абсолютных и относительных величин

Расчет структурных средних величин (мода, медиана, децили, квартили)

Выполнение тестовых заданий по теме.

Занятие 7-8. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа,

Тема 4. Показатели вариации

Показатели вариации и способы их расчета. Виды дисперсий и правило их сложения.

Меры вариации. Вычисление среднего линейного отклонения, среднего квадратического

отклонения, коэффициента вариации.

Выполнение тестовых заданий по теме.

Занятие 9-10. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа,

Тема 5. Выборочное наблюдение

Расчет средней и предельной ошибок для разных видов выборки. Определение необходимой численности выборки, способы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность.

Выполнение тестовых заданий по теме.

Занятие 11-12. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа,

Тема 6. Анализ рядов динамики

Смыкание рядов динамики. Аналитические и средние показатели ряда динамики, их расчет.

Ряды динамики. Построение характеристик динамических рядов. Прогнозирование в рядах динамики на основе тренда

Занятие 13-15. Практическое занятие. Трудоемкость – 6 часов,

Тема 7. Использование индексного метода для оценки изменения социально-экономических процессов

Методология расчета агрегатных и средних индексов. Индексы средних величин и их взаимосвязь: индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов. Разложение абсолютных приростов по факторам при помощи индексов.

Выполнение тестовых заданий по теме.

Занятие 16-17. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа,

Тема 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.

Нахождение уравнения связи (уравнения регрессии). Определение параметров уравнения регрессии для различных форм связи. Измерение тесноты связи: теоретическое корреляционное отношение, линейный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, коэффициент регрессии, коэффициент эластичности.

Расчет параметров уравнения регрессии по сгруппированным данным: корреляционная решетка. Непараметрические методы измерения взаимосвязей. Статистическое изучение зависимости между качественными показателями.

Множественная корреляция. Измерение тесноты связи при множественной корреляции: совокупный коэффициент корреляции, индекс детерминации, парные и частные коэффициенты корреляции.

Занятие 18-19. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа

Тема 9. Статистика национального богатства и системы национальных счетов

Построение и анализ основных сводных счетов СНС: счет производства, счет первичного распределения доходов, счет вторичного распределения доходов, счет использования доходов, счет операций с капиталом, финансовый счет, счет товаров и услуг.

Расчет показателей движения, состояния и использования основных фондов. Факторный анализ использования основных фондов. Показатели эффективности использования оборотного капитала. Определение суммы средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Занятие 20-21. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа.

Тема 10. Статистика населения и рынка труда.

Определение средней численности и состава населения. Расчет показателей естествен-

ного и механического движения населения.

Определение размера трудовых ресурсов. Расчет относительных показателей, характеризующих рынок труда.

Занятие 22-23. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа.

Тема 11. Статистика продукции и эффективности производства

Определение показателей продукции. Индексный факторный анализ объема продукции. Статистический анализ использования рабочего времени. Расчет показателей производительности труда и их статистический анализ. Факторный анализ использования фонда заработной платы.

Факторный индексный анализ себестоимости и затрат на производство. Расчет показателей прибыли. Факторный анализ прибыли от продаж. Расчет показателей рентабельности, факторный анализ рентабельности фондов. Определение показателей финансовой устойчивости.

Занятие 24-25. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа.

Тема 12. Статистика денежного обращения, цен и инфляции

Статистический анализ оборачиваемости денежной массы.

Определение относительного и абсолютного изменения средних цен. Определение уровня инфляции.

Занятие 26-27. Практическое занятие. Трудоемкость – 4 часа.

Тема 13. Статистика уровня жизни населения .

Расчет показателей доходов населения. Статистический анализ дифференциации и концентрации доходов.

6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Лабораторный практикум не предусмотрен рабочим учебным планом

7. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Примеры задач для контрольных работ по дисциплине

Задача

По плану предприятия намечалось снизить себестоимость единицы продукции на 5%. План недовыполнен на 0,5%. Определите, как фактически изменилась себестоимость единицы продукции.

Задача

По следующим данным определите:

1) показатели динамики объема продукции (базисные и цепные): а) абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста; г) абсолютные значения одного процента прироста. Результаты расчетов оформите в таблице.

2) средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста и средний темп прироста.

Год	Объем продукции, млн. руб.
2008	74,7
2009	71,1
2010	50,9
2011	42,4
2012	43,0
2013	46,9

Задача

По трем предприятиям, входящим в состав одной фирмы, имеются следующие данные:

Номер предприятия	Численность работников, чел.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Годовая выработка одного работника, тыс. руб.
1	210	4200	65,4
2	520	12130	78,2
3	300	8100	91,0

Определите по фирме в целом: 1) среднюю прибыль в расчете на одно предприятие; 2) среднюю выработку одного работника.

Задача

Имеются следующие данные:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
До 6	10
6 – 10	20
10 -14	40
14- 18	20
18 и выше	10

1. Определите средний объем продукции по совокупности предприятий.
2. Рассчитайте показатели вариации объема продукции: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации. Сделайте краткие выводы.

Задача

По следующим данным рассчитайте агрегатные индексы товарооборота, цен (по формуле Пааше) и физического объема продукции. Определите абсолютное изменение товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным: а) в целом; б) за счет изменения цен; в) за счет изменения физического объема продукции.

Вид продукции	Количество продукции, т		Цена 1 т, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	50	30	1,2	1,5
Б	40	60	2,5	2,5
В	80	55	0,7	0,9

Задача

Имеются следующие данные по предприятию, млн. руб.:

Показатели	1 квартал	2 квартал
Стоимость реализованной продукции	61,0	84,6
Средний остаток оборотных средств	12,2	14,1

- Определите: 1.показатели оборачиваемости оборотных средств по кварталам,
2.коэффициент закрепления оборотных средств,
3.сумму оборотных средств, высвобожденных из оборота.

Задача

Известно выборочное распределение учащихся в зависимости от времени, уделяемого ими на подготовку к занятиям и самообразование в течение недели:

Количество часов	Число учащихся
0-5	5
5-10	30
10-15	45
15-20	25
20 и более	5

Определите предельную ошибку для числа часов, уделяемых в среднем одним учащимся на

подготовку к занятиям, по всей совокупности учащихся, учитывая, что выборочное обследование 50%. Уровень гарантийной вероятности – 0,954.

Задача

По данным таблицы проведите факторный анализ изменения прибыли от продаж.
(тыс. руб.)

Показатели	Фактически в базисном году	Фактически в отчетном году в ценах и себестоимости базисного года	Фактически в отчетном году
Выручка от продаж	7758	7806	7944
Полная себестоимость продукции	6746	6798	6866
Прибыль от продаж	1012	1008	1078

Задача

По данным таблицы проведите анализ движения рабочей силы предприятия, сделайте выводы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1620	1520
В течение года:		
принято, чел.	319	240
выбыло – всего	192	195
из них: переведено на другие предприятия	36	39
в связи с окончанием срока договора	78	76
в связи с переходом на учебу, уходом на пенсию	53	58
уволено по собственному желанию	20	19
уволено за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	5	3

8. Вопросы к экзамену

1. Предмет статистики. Основные категории статистической науки.
2. Методы статистики.
3. Понятие о статистическом наблюдении, формы его организации и виды.
4. Способы организации сбора статистических данных и способы их регистрации.
5. Программно-методологические и организационные вопросы плана статистического наблюдения.
6. Контроль материалов статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения, их виды.
7. Общее понятие о статистической сводке, ее виды.
8. Статистические группировки и их виды. Определение числа групп и размеров интервалов при построении статистических группировок.
9. Ряды распределения, их виды и графики.
10. Понятие о средних величинах и их роль в социально-экономическом анализе. Степенные средние (простые и взвешенные).
11. Структурные средние
12. Понятие о вариации признака. Показатели вариации и способы их расчета.
13. Виды дисперсий и правило их сложения.
14. Повторный и бесповторный отбор: определение ошибки выборки при повторном и бесповторном отборе.
15. Определение необходимой численности выборки для средней величины и для доли при различных способах отбора.
16. Агрегатные индексы.

17. Индексы средних величин и их взаимосвязь.
18. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязь.
19. Определение роли отдельных факторов в динамике сложных явлений при помощи индексов.
20. Понятие о рядах динамики и их виды.
21. Аналитические показатели ряда динамики.
22. Средние показатели динамики.
23. Определение среднего уровня ряда динамики для различных видов рядов.
24. Основные методы обработки и анализа рядов динамики: метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание рядов динамики.
25. Способы определения формы тренда при аналитическом выравнивании рядов динамики. и по показательной функции. Интерпретация параметров уравнения тренда.
26. Интерполяция рядов динамики
27. Экстраполяция рядов динамики на основе выбора устойчивого показателя.
28. Прогнозирование социально-экономических явлений и процессов на основе аналитического выравнивания ряда динамики. Точечный и интервальный прогнозы
29. Показатели численности населения, методы их расчета.
30. Статистика естественного движения и миграции населения.
31. Классификация отраслей и секторов экономики. Система показателей отраслей и секторов экономики:
32. Национальное богатство – важнейшая категория системы национальных счетов. Классификация национального богатства: нефинансовые и финансовые активы.
33. Понятие основных фондов, их классификация, показатели наличия, состояния и движения.
34. Виды оценки основных фондов. Амортизация и износ основных фондов.
35. Показатели эффективности использования основных фондов.
36. Статистический анализ эффективности использования основных фондов.
37. Понятие и классификация оборотных средств. Показатели наличия и оборачиваемости оборотных средств.
38. Анализа эффективности использования оборотных средств.
39. Персонал предприятия: категории персонала, показатели численности и движения.
40. Среднесписочная численность персонала: методы расчета.
41. Рабочее время и показатели эффективности его использования.
42. Понятие производительности труда. Показатели уровня производительности труда: выработка продукции в единицу времени и трудоемкость продукции.
43. Индексы производительности труда. Факторный анализ производительности труда.
44. Понятие оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.
45. Фонд заработной платы и его состав. Выплаты социального характера.
46. Показатели среднего уровня оплаты труда.
47. Анализ динамики среднего уровня оплаты труда.
48. Статистические методы сопоставления динамики производительности и оплаты труда.
49. Анализ эффективности использования фонда заработной платы.
50. Понятие продукции, показатели продукции в натуральном и стоимостном выражении.
51. Стоимостные показатели продукции
52. Понятие себестоимости продукции (работ, услуг). Классификация затрат на производство.
53. Индексный анализ себестоимости продукции и затрат производства.
54. Анализ влияния изменения цен, себестоимости единицы продукции и физического объема продукции на показатель средних затрат на рубль продукции.
55. Показатели прибыли. Формирование чистой прибыли предприятия.
56. Статистический анализ влияния факторов на динамику прибыли.
57. Понятие рентабельности. Показатели рентабельности.

58. Система показателей уровня жизни населения. Методы изучения динамики реальных доходов населения.
59. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности.
60. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.
61. Система национальных счетов (СНС) – макроэкономическая модель рыночной экономики. Основные понятия и принципы построения СНС.
62. Основные группировки и классификации в СНС.
63. Макроэкономические агрегаты СНС и их взаимосвязь.
64. Валовой внутренний продукт (ВВП) – центральный показатель СНС. Методы определения ВВП.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Студентам рекомендовано:

- Изучение основной и дополнительной литературы;
- Конспектирование материалов;
- Проработка конспектов лекций;
- Решение задач и тестов по темам;
- Подготовка к контрольным работам, тестам, экзамену

Для самостоятельного изучения и освоения дисциплины обучающемуся необходимо использовать источники из списка основной и дополнительной литературы:

Литература (ссылка на номер в списке литературы)		Форма контроля успеваемости
Основная литература	Дополнительная литература	
№1-5	№6-11	Решение задач тестирование

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

- 1.Барченко Н.М. Статистика: учебное пособие / Н.М. Барченко, Е.В. Белова, О.В. Киселева, В.А. Шалаева. – Ульяновск, 2012.
2. Громыко Г.Л. Статистика. М.: ИНФРА-М, 2009.
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.С. Общая теория статистики. – М.: Финансы и статистика, 2008.
4. Статистика: Учебник для вузов (+ СД) / Под ред. И.И. Елисеевой. – СПб.: Питер, 2012.
5. Теория статистики: учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова. - М.: Финансы и статистика, 2009. Яновский В. В.

б) дополнительная литература

6. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. М.: Финансы и статистика, 2001.
7. Гусаров В.М., Кузнецова Е.И. Статистика: Учебное пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
8. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики. Учебник.- М.: ИНФРА-М, 2000.
9. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. Статистика. Электронный учебник. Гриф МИНОБРНАУКИ. М.: КНОРУС. – 2009.
10. Сиденко А.В., Попов Г.Ю., Матвеева В.М. Статистика: Учебник. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2000.
11. Юзбашев М.М., Маннелля А.И. Статистический анализ тенденций и колеблемости. -М.: Финансы и статистика, 2001.

в) программное обеспечение дисциплины –

Прикладные программные продукты Microsoft Office Excel, а также другие программные продукты, позволяющие обрабатывать статистическую информацию, рассчитывать статистические показатели и строить модели.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронный каталог научно библиотеки УлГУ
2. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник {Электронный ресурс}. - Электр.дан.(7162 Мб:473378 документов).- {Б.И.,199-}
3. ConsultantPlus: справочно-поисковая система {Электронный ресурс}. - Электр.дан.(733861 документов).- {Б.И.,199-}
4. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ.
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru
6. Электронная библиотечная система IPRbooks
7. <http://www.gks.ru>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

– Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий оснащенное проектором, ноутбуком, аудиооборудованием для просмотра видео (актовый зал, 703, 709 и др. аудитории).

– Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611)

– Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, комп.класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест (MS Office).

– Читальный зал (803 аудитория) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- ПК-2 способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей
- ПК-3 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
- ПК-6 способностью осуществлять бухгалтерский, финансовый, оперативный, управленческий и статистические учеты хозяйствующих субъектов и применять методики и стандарты ведения бухгалтерского, налогового, бюджетного учетов, формирования и предоставления бухгалтерской, налоговой, бюджетной отчетности
- ПК-26 способностью анализировать показатели финансовой и хозяйственной деятельности государственных органов и учреждений различных форм собственности
- ПК-31 способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности

Этапы формирования компетенций по дисциплине для студентов специальности «Экономическая безопасность»

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции				
		ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-26	ПК-31
1	История развития финансов и учета			+		
2	Методы финансовых и коммерческих расчетов		+			
3	Экономика организации (предприятия)	+	+			
3	Бухгалтерский учет			+		
3	Эконометрика					+
4	Учебная практика			+		
5	Экономическое обоснование бизнес-решений	+				
5,6	Экономический анализ				+	
6	Производственная практика			+	+	
8,9	Контроль и ревизия				+	
8	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+	+
10	Комплексное обеспечение безопасности					+
10	Преддипломная практика	+	+	+	+	+
10	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+

2. Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

Критерий оценивания – умение правильно отвечать на вопросы тестового задания;

Показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы тестового задания;

Шкала оценивания – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

высокий – не менее 90% правильных ответов;

достаточный – не менее 70% правильных ответов;

пороговый – не менее 40% правильных ответов;

критический – менее 40% правильных ответов.

3. Тесты для оценивания компетенций

Примерные варианты тестовых заданий для оценивания компетенций

1. Атрибутивным признаком является:

- а) возраст человека;
- б) прибыль предприятия;
- в) национальность;
- г) заработная плата

2. Альтернативные признаки являются:

- а) количественными;
- б) качественными;
- в) постоянными;
- г) непрерывными.

3. Одной из организационных форм статистического наблюдения является:

- а) опрос;
- б) сплошное наблюдение;
- в) отчетность;
- г) текущее наблюдение.

4. В зависимости от времени регистрации фактов статистическое наблюдение может быть:

- а) монографическим;
- б) прерывным;
- в) выборочным;
- г) непосредственным.

5. Перечень признаков, подлежащих регистрации в процессе статистического наблюдения, называется:

- а) программа наблюдения;
- б) статистический формуляр;
- в) инструментарий наблюдения;
- г) бланк-список.

6. Одним из видов несплошного статистического наблюдения является:

- а) прерывное наблюдение;
- б) монографическое наблюдение;
- в) текущее;
- г) периодическое.

7. Регистрация рождений, смертей относятся к:

- а) периодическому наблюдению;
- б) несплошному наблюдению;
- в) анкетному наблюдению;
- г) текущему наблюдению.

8. Ошибки репрезентативности присущи:

- а) наблюдению основного массива;
- б) монографическому наблюдению;
- в) текущему наблюдению;
- г) выборочному наблюдению.

9. Случайные ошибки репрезентативности возникают в силу:

- а) неправильной регистрации фактов;
- б) нарушения случайности отбора единиц для обследования;
- в) преднамеренного искажения фактов;
- г) несплошного наблюдения единиц.

10. Группировка предприятий по формам собственности является:

- а) структурной;
- б) аналитической;
- в) вторичной;

г) типологической.

11. Произведена группировка предприятий по объему выпускаемой продукции. Минимальное значение объема продукции - 1200 млн. руб., максимальное – 2000 млн. руб. Размер интервала группировочного признака - 100 млн. руб. Согласно формуле Стерджесса, число выделенных групп составило:

а) 10;

б) 8;

в) 6;

г) 12.

12. Ряд распределения рабочих по числу обслуживаемых станков является:

Число станков	Число рабочих
1	6
2	10
3	15
4	5
5	4
Итого:	40

а) интервальным;

б) атрибутивным;

в) динамическим;

г) дискретным.

13. При помощи аналитической группировки изучают:

а) структуру явления;

б) типы явлений;

в) взаимосвязи между явлениями;

г) динамику явлений.

14. Группировка, характеризующая удельный вес различных категорий персонала предприятия в общей его численности, является:

а) аналитической;

б) структурной;

в) типологической;

г) вторичной.

15. Вариационный ряд распределения строится по:

а) качественному признаку;

б) факторному признаку;

в) альтернативному признаку;

г) количественному признаку.

16. Имеется ряд распределения студентов по экзаменационному баллу:

Экзаменационный балл	Численность студентов, % к итогу
2	5
3	25
4	50
5	20
Итого	100

Элемент ряда «численность студентов, % к итогу» называется:

а) признаком;

б) частотой;

в) вариантой;

г) частотой.

17. Одной из организационных форм статистического наблюдения является:

а) опрос;

б) сплошное наблюдение;

в) отчетность;

г) текущее наблюдение.

18. Взаимосвязь относительных величин выполнения плана (ВП), планового задания (ПЗ) и динамики (Д) можно выразить следующим равенством:

а) $Д = ВП \times ПЗ$;

б) $ВП = Д \times ПЗ$;

в) $Д = ВП : ПЗ$;

г) $ПЗ = ВП : Д$

19. Число родившихся на 1000 человек населения является относительной величиной:

а) координации;

б) интенсивности;

в) координации;

г) сравнения.

20. Планом предусматривалось увеличить производство продукции на 10%. Фактически производство увеличилось на 15,5%. План по производству продукции перевыполнен на:

а) 5,0%;

б) 5,5%;

в) 1,5%;

г) 1,55%.

21. Численность студентов группы увеличилась за период с 25 до 30 человек. Доля отличников увеличилась за этот же период на 50%. Численность отличников:

а) увеличилась на 25%;

б) увеличилась на 80%;

в) сократилась на 20%;

г) увеличилась на 30%.

22. Средняя арифметическая взвешенная определяется по формуле:

а) $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$;

б) $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$;

в) $\bar{x} = \frac{\sum W_i}{\sum \frac{W_i}{x_i}}$;

г) $\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 f_i}{\sum f_i}}$.

23. Для средней геометрической показатель степени k равен:

а) – 1;

б) 1;

в) 0;

г) 2.

24. Имеется распределение предприятий по объему продукции:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
3 – 5	20
5 – 7	30
7 – 9	40
9 – 11	10
Итого:	100

Средний объем продукции в расчете на одно предприятие равен (млн. руб.):

а) 6,8;

б) 7,0;

в) 8,0;

г) 7,5.

25. Если все значения признака уменьшить в 10 раз, то средняя:

- а) уменьшиться в 10 раз;
- б) увеличится в 100 раз;
- в) не изменится;
- г) уменьшится в 100 раз.

26. Имеются следующие данные:

Группа	Удельный вес отличников, %	Число отличников
ЭФ-21	10	3
ЭБУ-21	5	1

Средний удельный вес отличников в двух группах равен:

- а) 8,75%;
- б) 8,5%;
- в) 7,5%;
- г) 8,0%.

27. Для следующего вариационного ряда: 20, 15, 10, 15, 12, 16, 15, 18, 16, 17, 15 модальное значение признака равно:

- а) 20;
- б) 17;
- в) 15;
- г) 16.

28. Имеется распределение рабочих по размеру заработной платы:

Заработная плата одного рабочего, тыс. руб.	Число рабочих
До 10	3
10 – 12	22
12 – 14	25
14 – 16	18
16 и более	2

Модальное значение заработной платы равно (тыс. руб.):

- а) 12,6;
- б) 13,0;
- в) 12,0;
- г) 14,0

29. Имеются распределение предприятий по объему продукции:

Объем продукции, млн. т	Число предприятий
100 – 200	10
200 – 300	20
300 – 400	30
400 – 500	25
500 – 600	15

Значение верхнего квартиля равно:

- а) 275;
- б) 350;
- в) 375;
- г) 460.

30. Количественный признак принимает всего два значения: 20 и 30. Частость первого из них равна 70%. Средняя арифметическая равна:

- а) 21;
- б) 25;
- в) 23;
- г) 27.

31. Заработная плата 10 % наиболее высокооплачиваемых рабочих на 750 % выше заработной платы 10 % наиболее низкооплачиваемых рабочих. Это означает, что

- а) значение первого дециля равно 7,5;

- б) значение децильного коэффициента дифференциации равно 8,5;
- в) значение десятого дециля равно 8,5;
- г) значение децильного коэффициента дифференциации равно 7,5;

.32. Показателями вариации являются:

- а) среднее квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации;
- б) мода, медиана, коэффициент вариации;
- в) квартиль, дециль, дисперсия;
- г) квартиль, медиана, коэффициент вариации.

33. Дисперсия определяется по формуле:

$$\text{а) } \sigma^2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}};$$

$$\text{в) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i};$$

$$\text{б) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i};$$

$$\text{г) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n}$$

34. Средняя величина признака равна 50. Коэффициент вариации составляет 30%. Дисперсия равна:

- а) 225;
- б) 5;
- в) 15;
- г) 250.

35. Общая дисперсия равна 250. Межгрупповая дисперсия равна 25. Эмпирический коэффициент детерминации равен (%):

- а) 10;
- б) 90;
- в) 25;
- г) 15.

36. Доля сертифицированной продукции в общем объеме продукции составляет 80%. Дисперсия доли сертифицированной продукции равна:

- а) 0,8;
- б) 0,16;
- в) 0,2
- г) 1,6.

37. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака, обусловленную

- а) влиянием всех факторов;
- б) влиянием группировочного фактора,
- в) влиянием всех факторов, кроме группировочного;
- г) влиянием случайных факторов.

38. Эмпирическое корреляционное отношение равно 0,85. Это означает, что связь между группировочным и результативным признаками:

- а) полная,
- б) отсутствует;
- в) слабая;
- г) тесная.

39. Средний квадрат отклонений вариантов признака от 30 равен 136. Средняя величина признака 20. Среднее квадратическое отклонение равно:

- а) 36;
- б) 16;

в) 6;

г) 26.

40. По двум группам имеются следующие данные. Численность первой группы 10 единиц, второй - 20 единиц. Доля единиц, обладающим некоторым признаком, в первой группе равна 0,2; во второй – 0,5. Общая дисперсия равна:

а) 0,02;

б) 0,16;

в) 0,24;

г) 0,4.

41. Средний квадрат отклонений групповых средних от общей средней – 81. Общая средняя равна 7. Средний квадрат индивидуальных значений признака для всей совокупности – 149. Эмпирическое корреляционное отношение равно:

а) 0,9;

б) 0,81;

в) 0,7;

г) 0,64.

42. Совокупность, из которой производится отбор единиц при выборочном наблюдении, называется:

а) репрезентативной;

б) генеральной;

в) выборочной;

г) серийной.

43. Средняя ошибка выборки для средней величины при собственно-случайном повторном отборе определяется по формуле:

а) $m_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$;

б) $m_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$;

в) $m_{\bar{x}} = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$;

г) $m_{\bar{x}} = t \cdot \sqrt{\frac{w(1-w)}{n}}$.

44. Предельная ошибка выборки для средней величины при собственно-случайном бесповторном отборе определяется по формуле:

а) $\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$;

б) $\Delta_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$;

в) $\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$;

г) $\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{w(1-w)}{n}}$.

45. Механическая выборка является разновидностью:

а) собственно-случайной выборки;

б) типической выборки;

в) серийной выборки;

г) многофазной выборки.

46. Среднее квадратическое отклонение равно 10. Ошибка выборки при доверительной вероятности 0,954 равна 1. Численность выборки для случайного повторного отбора равна:

а) 40;

б) 100;

в) 10;

г) 400.

47. Предельная ошибка серийной выборки зависит от;

а) межгрупповой дисперсии;

б) общей дисперсии;

- в) внутригрупповой дисперсии;
 г) средней дисперсии из внутригрупповых.
48. Средняя ошибка типической выборки зависит от:
 а) общей дисперсии;
 б) межгрупповой дисперсии;
 в) внутригрупповой дисперсии;
 г) остаточной.
49. Выборочная средняя равна 12,4. Средняя ошибка выборки составила 0,1. Доверительная вероятность равна 0,997. Доверительный интервал генеральной средней равен:
 а) $12,3 \leq \bar{x} \leq 12,5$;
 б) $12,6 \leq \bar{x} \leq 12,8$;
 в) $12,1 \leq \bar{x} \leq 12,7$;
 г) $12,2 \leq \bar{x} \leq 12,6$.
50. Связь между признаками, при которой каждому значению факторного признака соответствует множество значений результативного признака, называется:
 а) функциональной;
 б) корреляционной;
 в) стохастической;
 г) линейной.
51. По направлению связь между явлениями может быть:
 а) стохастической;
 б) прямолинейной;
 в) обратной;
 г) функциональной.
52. Получено линейное уравнение регрессии, характеризующее зависимость объема продукции (млн. руб.) от стоимости основных фондов (млн. руб.) по совокупности предприятий: $\bar{y}_x = 2,4x - 0,5$. Коэффициент регрессии показывает, что при увеличении стоимости основных фондов на 1 млн. руб., объем продукции в среднем:
 а) снизится на 0,5%;
 б) увеличится на 2,4%;
 в) увеличится на 2,4 млн. руб.;
 г) снизится на 0,5 млн. руб.
53. Линейный коэффициент корреляции равен $r = -1$. Это означает, что связь между результативным и факторным признаками
 а) прямая;
 б) отсутствует;
 в) функциональная;
 г) слабая.
54. Для определения тесноты связи между альтернативными признаками применяются:
 а) коэффициенты ассоциации и контингенции;
 б) коэффициенты Пирсона и Чупрова;
 в) коэффициенты Фехнера и Кендэлла;
 г) коэффициенты регрессии и детерминации.

55. Таблица четырех полей имеет

a	b
c	d

вид:

Коэффициент ассоциации опре-

а) $A = \frac{ab - cd}{ab + cd}$;

в) $A = \frac{ad - bc}{ad + bc}$;

г) $A = \frac{ad + bc}{ad - bc}$.

56. Средняя заработная плата рабочего составила 5000 руб. Средние затраты труда на производство единицы продукции – 20 чел.-час. Согласно линейному уравнению регрессии, при снижении затрат труда на производство единицы продукции на 1 чел.-час, заработная плата увеличивается в среднем на 100 руб. Линейное уравнение регрессии имеет вид:

а) $\bar{y}_x = 3000 + 100 x$;

б) $\bar{y}_x = 7000 + 100 x$;

в) $\bar{y}_x = 3000 - 100 x$;

г) $\bar{y}_x = 7000 - 100 x$.

57. Имеются следующие данные: $\overline{xy} = 230$; $\bar{x} = 4$; $\bar{y} = 20$; $\overline{x^2} = 116$. Коэффициент регрессии равен:

а) 15;

б) 1,5;

в) 2,5

г) 25.

58. Имеются следующие данные:

Номер фирмы	Затраты на рекламу, условных денежных единиц	Количество туристов, воспользовавшихся услугами фирмы
1	100	1000
2	120	900
3	150	1200
4	200	1600
5	250	1800

Коэффициент Кендэлла равен:

а) 0,4;

б) 0,6;

в) 0,9;

г) 0,8.

59. Показатель взаимной сопряженности равен 0,64. Число групп, выделенных по результативному признаку, - 3, по факторному – 9. Коэффициент Чупрова равен:

а) 0,2;

б) 0,4;

в) 0,8;

г) 0,16.

60. На основании данных о себестоимости единицы продукции в тыс. руб. (y) и затратах труда на ее производство в чел.-час (x) по 10 предприятиям произведены следующие расчеты: $\sum y = 200$; $\sum x = 50$; $\sigma_y = 3$; $\sigma_x = 0,7$; $r = 0,7$. При снижении затрат труда на производство единицы продукции на 1%, ее себестоимость:

а) снизится на 0,25 %;

б) увеличится на 0,75%;

в) снизится на 0,75%;

г) увеличится на 0,25%.

61. Теоретическое корреляционное отношение определяется по формуле:

а) $\eta_r = \sqrt{\frac{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}$

б) $\eta_r = \frac{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2}$

в) $\eta_r = \sqrt{\frac{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})}{\sum (y - \bar{y})}}$

г) $\eta_r = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})^2}$

62. Множественный коэффициент корреляции для трех признаков определяется по формуле:

$$\text{а) } R_{y x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$$

$$\text{б) } R_{y x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1} + r_{yx_2} - 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}}};$$

$$\text{в) } R_{y x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}};$$

$$\text{г) } R_{y x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 + 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}}}.$$

63. Показатель взаимной сопряженности определяется по формуле:

$$\text{а) } \phi^2 = \sum \frac{f_{ij}}{F_i F_j} - 1;$$

$$\text{б) } \phi^2 = \frac{\sum f_{ij}^2}{F_i F_j} - 1;$$

$$\text{в) } \phi^2 = \frac{\sum f_{ij}^2 - 1}{F_i F_j};$$

$$\text{г) } \phi^2 = \sum \frac{f_{ij}^2}{F_i F_j} - 1.$$

64. Переменный коэффициент эластичности при линейной зависимости определяется по формуле:

$$\text{а) } \Xi = a_1 + \frac{x}{a_0 + a_1 x};$$

$$\text{б) } \Xi = a_0 \cdot \frac{x}{a_0 + a_1 x};$$

$$\text{в) } \Xi = a_0 + \frac{a_1}{a_0 + a_1 x};$$

$$\text{г) } \Xi = a_1 \cdot \frac{x}{a_0 + a_1 x}.$$

65. Ряд динамики, уровни которого характеризуют размер явления за определенные периоды времени, называется:

а) вариационным;

б) моментным;

в) атрибутивным;

г) интервальным.

66. К аналитическим показателям ряда динамики относится:

а) медиана;

б) квартиль;

в) абсолютный прирост;

г) частота признака

67. Цепной темп роста определяется по формуле:

$$\text{а) } \bar{T}_p = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \%,$$

$$\text{б) } \bar{T}_p = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100 \%,$$

$$\text{в) } \bar{T}_p = \frac{\Delta_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \%,$$

$$\text{г) } \bar{T}_p = y_i - y_{i-1}.$$

68. Средний темп роста за период определяется по формуле:

$$\text{а) } \bar{T}_p = \frac{\sum T_p}{n-1}, \text{ где } T_p - \text{цепные темпы роста, } n - \text{число уровней ряда};$$

$$\text{б) } \bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\prod T_p}, \text{ где } T_p - \text{цепные темпы роста, } n - \text{число уровней ряда};$$

$$\text{в) } \bar{T}_p = \frac{\sum T_p}{n-1}, \text{ где } T_p - \text{базисные темпы роста, } n - \text{число уровней ряда};$$

г) $\bar{T}_p = \sqrt[n]{\prod T_p}$, где T_p – базисные темпы роста, n – число уровней ряда.

69. Абсолютное значение 1% прироста определяется по формуле:

а) $A = \frac{y_{i-1}}{100}$;

б) $A = \frac{\Delta_i}{100}$;

в) $A = \frac{y_{i-1}}{T_p}$;

г) $A = \frac{y_i}{\Delta_i} \cdot 100$.

70. Одним из методов определения тенденции развития явлений является:

- а) метод скользящей средней;
- б) интерполяция;
- в) коррелирование рядов динамики;
- г) смыкание рядов динамики.

71. Построено линейное уравнение тренда, характеризующее динамику объема продукции (в тыс. т) за 15 лет: $\bar{y}_t = 212,4 + 18,6t$. Уравнение показывает, что ежегодно в среднем объем продукции

- а) увеличивается на 18,6%;
- б) увеличивается на 18,6 тыс. т;
- в) увеличивается на 21,24%;
- г) увеличивается на 37,2 тыс. т.

72. Экстраполяция – это

- а) метод определения неизвестных промежуточных уровней ряда динамики;
- б) метод определения зависимости между уровнями ряда динамики;
- в) метод приведения несопоставимых уровней ряда динамики к сопоставимому виду;
- г) метод нахождения уровней за пределами ряда динамики.

73. В феврале объем продаж по сравнению с январем удвоился; в марте – остался таким же, как в феврале; а в апреле по сравнению с мартом – вырос в 4 раза. Средний месячный темп прироста объема продаж составил:

- а) 200%;
- б) 100%;
- в) 150%;
- г) 50%.

74. Темп прироста цены некоторого товара в январе составил 25%. К концу февраля цена вернулась к уровню начала января. Темп прироста цены в феврале равен:

- а) – 75 %;
- б) – 20 %;
- в) – 25 %;
- г) – 80 %.

75. Произведены расчеты линейного уравнения тренда, характеризующее динамику товарооборота (в млн. руб.) за 20 лет: $\bar{y}_t = 320 + 12,5t$, при условии, что сумма $\sum t = 0$. Уравнение показывает, что ежегодно в среднем объем продукции увеличивался на:

- а) 12,5 %;
- б) 12,5 млн. руб.
- в) 25 %;
- г) 25,0 млн. руб.

76. Основной формой общих (сводных) индексов являются:

- а) средние индексы;
- б) индексы переменного состава;
- в) агрегатные индексы;
- г) индексы средних величин.

77. По степени охвата единиц совокупности различают следующие индексы:

- а) индивидуальные и общие;
- б) агрегатные и средние;
- в) общие и средние;
- г) индивидуальные и агрегатные.

78. Общий индекс цен может быть определен по формуле:

а) $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$;

в) $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$;

б) $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_1}$;

г) $I_p = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_1}$.

79. Индекс цен-дефлятор ВВП определяется по формуле:

- а) Э. Ласпейреса;
- б) И. Фишера;
- в) Г. Пааше;
- г) Ф. Эджворта.

80. Индекс потребительских цен (ИПЦ) в Российской Федерации определяется по формуле:

- а) Г. Пааше;
- б) Э. Ласпейреса;
- в) И. Фишера;
- г) А. Маршалла.

81. Индекс физического объема продукции можно определить по формуле:

а) $I_q = I_{pq} \cdot I_p$

б) $I_q = I_{pq} : I_p$

в) $I_q = I_p : I_{pq}$

г) $I_q = I_{pq} + I_p$

82. Физический объем реализованной продукции сократился за период на 20%, цены на продукцию увеличились за этот же период в среднем на 20%. Стоимость реализованной продукции:

- а) не изменилась;
- б) снизилась на 4%;
- в) увеличилась на 40%;
- г) снизилась на 40%.

83. К индексам средних величин относится:

- а) среднегармонический индекс;
- б) индекс структурных сдвигов;
- в) агрегатный индекс;
- г) среднеарифметический индекс.

84. Индекс переменного состава определяется по формуле:

а) $I_{nep} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$

б) $I_{nep} = \frac{\sum x_1 f_0}{\sum f_0} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$

в) $I_{nep} = \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$

г) $I_{nep} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1}$

85. Индекс структурных сдвигов составил 1,3; индекс постоянного состава - 0,8. Индекс пе-

ременного состава равен:

- а) 1,05;
- б) 0,62;
- в) 1,04;
- г) 1,6.

86. Средняя заработная плата рабочих предприятия увеличилась в текущем периоде по сравнению с базисным на 20%, причем за счет изменения структуры рабочих по квалификации средняя заработная плата снизилась на 2%. За счет изменения заработной платы отдельных рабочих средняя заработная плата увеличилась на:

- а) 18%;
- б) 22,4%;
- в) 17,6%;
- г) 1,2%.

87. Индекс средних затрат на рубль продукции определяется по формуле:

а) $I_{\bar{s}} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum p_1 q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$;

б) $I_{\bar{s}} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum p_0 q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$;

в) $I_{\bar{s}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum z_0 q_1} : \frac{\sum p_0 q_0}{\sum z_0 q_0}$;

г) $I_{\bar{s}} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum p_1 q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$

88. В странах с рыночной экономикой макростатистические показатели рассчитываются на основании:

- а) баланса народного хозяйства;
- б) платежной системы государства;
- в) системы национальных счетов;
- г) платежного баланса.

89. Наиболее существенный признак определения домашнего хозяйства в СНС – это...

- а) общность ресурсов и их потребление;
- б) родственные отношения;
- в) наличие детей;
- г) брачное состояние.

90. Единица, расположенная территориально в одном месте и занятая преимущественно одним видом производственной деятельности, в СНС называется:

- а) отраслью;
- б) заведением;
- в) институциональной единицей;
- г) сектором экономики.

91. Завершающим блоком СНС является:

- а) балансовые таблицы и межотраслевой баланс;
- б) счета для отраслей экономики;
- в) счета товаров и услуг;
- г) счета внешних операций.

92. Монетарное золото и специальные права заимствования являются:

- а) нефинансовым произведенным активом;
- б) нефинансовым произведенным активом;
- в) финансовым активом.

93. К налогам на импорт относятся:

- а) налог на добавленную стоимость;

- б) налог на доходы физических лиц;
- в) налог на землю;
- г) таможенные пошлины.

94. Валовое сбережение рассчитывается как:

- а) разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением;
- б) разница между валовым национальным располагаемым доходом и расходами на конечное потребление;
- в) разница между валовой прибылью экономики и потреблением основного капитала;
- г) суммой валового национального дохода и сальдо текущих трансфертов.

95. В состав промежуточного потребления не включаются:

- а) потребление основного капитала;
- б) услуги посреднических фирм;
- в) товары и услуги, произведенные и потребленные экономической единицей в течение данного периода;
- г) стоимость приобретенных за данный период и использованных на производственные нужды товаров и услуг.

96. Определите ВВП на основе представленных данных:

- выпуск товаров и услуг в основных ценах – 3452,6 млрд. руб.
- промежуточное потребление в рыночных ценах – 1574,3 млрд. руб.
- налоги на продукты – 106,5 млрд. руб.;
- субсидии на продукты – 75,4 млрд. руб.

- а) 2340,7
- б) 1909,4
- в) 1984,8
- г) 1878,3

97. Внутренней (национальной) экономикой в СНС называется деятельность:

- а) резидентов только на экономической территории страны;
- б) резидентов на экономической территории страны и за ее пределами;
- в) резидентов и нерезидентов страны на ее экономической территории;
- г) резидентов на экономической территории страны и нерезидентов за пределами экономической территории страны.

98. В нерыночный выпуск товаров и услуг включаются:

- а) товары и услуги, реализуемые по экономически значимым ценам;
- б) товары и услуги, производимые и потребляемые в процессе производства;
- в) незавершенное производство;
- г) товары и услуги, производимые институциональными единицами для их собственного потребления.

99. Стоимость, характеризующая фактическую степень изношенности объекта в новых условиях воспроизводства – это...

- а) полная первоначальная стоимость;
- б) полная восстановительная стоимость;
- в) восстановительная стоимость с учетом износа;
- г) рыночная стоимость.

100. В качестве знаменателя у коэффициента выбытия основных фондов выступает:

- а) остаточная стоимость основных фондов;

- б) стоимость основных фондов на конец периода;
- в) среднегодовая стоимость основных фондов;
- г) стоимость основных фондов на начало периода.

101. Фондоотдача, равная 1,10 руб. означает, что на один рубль...

- а) основных фондов приходится 10 коп. валовой продукции;
- б) валовой продукции затрачено 1,10 руб. основных фондов;
- в) основных фондов приходится 1,10 коп. валовой продукции;
- г) валовой продукции потрачено 10 коп. основных фондов.

102. Имеются следующие данные по предприятию: основные производственные фонды на начало года – 40 млн.руб., на конец года – 60 млн.руб., реализовано продукции – 2000 млн.руб.. Показатель фондоотдачи равен:

- а) 40;
- б) 50;
- в) 0,025;
- г) 33,3

103. Эффективность использования материальных оборотных средств характеризуется:

- а) фондоемкостью;
- б) производительностью труда;
- в) коэффициентом закрепления оборотных средств;
- г) фондоотдачей.

104. Если коэффициент закрепления оборотных средств равен 0,5 руб., то средняя продолжительность одного оборота за год составит:

- а) 365 дней умножить на коэффициент закрепления;
- б) 365 дней разделить на коэффициент закрепления;
- в) коэффициент закрепления разделить на 365 дней;
- г) коэффициент закрепления прибавить 365 дней.

105. В состав трудовых ресурсов не включаются:

- а) мужчины в возрасте от 16 до 59 лет включительно;
- б) мужчины, вышедшие по различным причинам на пенсию ранее пенсионного возраста;
- в) женщины в возрасте до 16 лет и старше 54 лет;
- г) неработающие женщины-инвалиды III группы от 16 до 54 лет.

106. В соответствии с методологией МОТ к категории безработных не относятся:

- а) лица в возрасте, установленном для измерения экономически активного населения, которые в рассматриваемый период не имели доходного занятия, занимались поиском работы, были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели;
- б) лица в возрасте, установленном для измерения экономически активного населения, которые в рассматриваемый период не имели доходного занятия, занимались поиском работы, но не были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели;
- в) учащиеся, студенты, пенсионеры и инвалиды, если они занимались поиском работы и были готовы приступить к ней.

107. Численность работников, которые явились на работу – это...

- а) списочная численность работников;
- б) среднесписочная численность работников;
- в) явочная численность работников;
- г) табельная численность работников.

108. Финансовый директор предприятия относится к:

- а) рабочим;
- б) специалистам;
- в) служащим;
- г) руководителям.

109. Отношение числа выбывших работников за период к среднесписочной численности работников – это...

- а) коэффициент текучести кадров;
- б) коэффициент оборота по приему;
- в) оборот по выбытию;
- г) коэффициент оборота по выбытию

110. Табельный фонд рабочего времени отличается от максимально возможного фонда рабочего времени на:

- а) число праздничных и выходных дней;
- б) число дней отпусков, предусмотренных законодательством;
- в) число неявок по различным причинам на работу;
- г) число целодневных простоев по вине администрации.

111. По следующим данным рассчитайте показатель производительности труда: стоимость выпуска продукции за отчетный период – 1000 тыс. руб.; средняя за период численность персонала на предприятии – 20 чел.:

- а) 20000 тыс. руб.;
- б) 50 тыс. руб.
- в) 20 руб.;
- г) 1020 тыс. руб.

112. Известно, что на предприятии за отчетный период средняя часовая выработка увеличилась на 5%, фактическая продолжительность рабочего дня увеличилась на 2%, фактическая продолжительность рабочего периода в днях сократилась на 5%. Как изменилась средняя годовая выработка на предприятии:

- а) увеличилась на 2%;
- б) сократилась на 5%;
- в) увеличилась на 1,7%;
- г) сократилась на 2%.

113. Если затраты рабочего времени на производство единицы продукции увеличились на 3%, то:

- а) производительность труда возросла на 3%;
- б) производительность труда не изменилась;
- в) производительность труда сократилась на 3%;
- г) трудоемкость сократилась на 3%.

114. Продукт, не прошедший всех стадий технологического процесса в любом цехе предприятия, это:

- а) полуфабрикат;
- б) работы, услуги промышленного характера;
- в) незавершенное производство;
- г) готовое изделие.

115. Имеются следующие данные по производству продукции на предприятии в отчетном квартале: по плану – 75 млн.руб., фактически – 82 млн.руб. Определите процент выполнения

плана:

- а) 91,5%;
- б) 109,3%;
- в) 61,5%
- г) 9,3%.

116. В отчетном периоде стоимость готовой продукции фирмы составила 8300 тыс. руб. и полуфабрикатов – 5800 тыс. руб. В течение отчетного периода было потреблено полуфабрикатов внутри фирмы на 3400 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов на 2000 тыс. руб. Определите валовой оборот:

- а) 14100 тыс. руб.;
- б) 12700 тыс. руб.;
- в) 7300 тыс. руб.;
- г) 15000 тыс. руб.

117. Известно, что цены на производимую предприятием продукцию в отчетном периоде в среднем увеличились на 6%, а объем выпускаемой продукции в среднем увеличился на 2%. Стоимость выпускаемой продукции:

- а) увеличилась на 8%;
- б) увеличилась на 8,1%;
- в) увеличилась на 4%;
- г) не изменилась.

118. Денежная форма затрат предприятий в виде израсходованных в процессе производства продукции всех видов ресурсов, это:

- а) себестоимость продукции;
- б) производственная себестоимость продукции;
- в) коммерческая себестоимость продукции;
- г) издержки производства и обращения.

119. За отчетный период средняя себестоимость выпускаемой на предприятии продукции возросла на 2%. Это значит, что:

- а) индекс себестоимости переменного состава составил 1,02;
- б) индекс себестоимости постоянного состава составил 1,02;
- в) индекс себестоимости структурных сдвигов составил 1,02;
- г) индивидуальный индекс себестоимости равен 1,02.

120. За отчетный период на предприятии в результате изменения индивидуальных значений себестоимости продукции средняя себестоимость снизилась на 5%, а в результате изменения структуры выпускаемой продукции средняя себестоимость возросла на 2%. Это значит, что:

- а) средняя себестоимость возросла на 2%;
- б) средняя себестоимость снизилась на 3%;
- в) средняя себестоимость снизилась на 3,1%;
- г) средняя себестоимость возросла на 5%.

121. Себестоимость продукции во втором полугодии выросла на 1,5% по сравнению с первым при неизменном уровне издержек производства. Определите величину индекса физического объема продукции:

- а) 103,0%;
- б) 100,0%;
- в) 101,5%;
- г) 98,5%.

122. Разность между выручкой от продажи продукции (за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов, экспортных пошлин и других вычетов в соответствии с законодательством) и затратами на производство продукции – это:

- а) прибыль от продажи продукции (работ, услуг);
- б) валовая прибыль;
- в) прибыль до налогообложения;
- г) балансовая прибыль.

123. С помощью формулы: $\Delta\Pi_p = \sum p_1q_1 - \sum p_0q_1$ рассчитывается влияние на изменение прибыли от продажи:

- а) фактора структуры проданной продукции;
- б) фактора физического объема проданной продукции;
- в) фактора цен;
- г) фактора себестоимости проданной продукции.

124. Величину прибыли, приходящуюся на 1 рубль себестоимости реализованной продукции, характеризует показатель:

- а) рентабельность производственных фондов;
- б) рентабельность продукции;
- в) рентабельность капитала;
- г) рентабельность собственного капитала.

125. Влияние фактора изменения себестоимости продукции на показатель рентабельности продукции рассчитывается по формуле:

а) $\Delta R_{cmp} = \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_0q_1}{\sum z_0q_1} - \frac{\sum p_0q_0 - \sum z_0q_0}{\sum z_0q_0}$;

б) $\Delta R_p = \frac{\sum p_1q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1} - \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1}$;

в) $\Delta R_z = \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1} - \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_0q_1}{\sum z_0q_1}$;

г) $\Delta \bar{R} = \bar{R}_1 - \bar{R}_0 = \sum R_1d_1 - \sum R_0d_0$.

126. Перемещение населения в границах определенной территории называется:

- а) валовая миграция;
- б) внешняя миграция;
- в) механический прирост населения;
- г) внутренняя миграция;

127. Положительная разница между числом родившихся и числом умерших – это:

- а) естественный прирост населения;
- б) естественная убыль населения;
- в) естественное движение населения;
- г) миграция.

128. На начало текущего года в населенном пункте проживает 200 тыс. чел. Коэффициент общего прироста населения равен 2 промилле. Какова будет численность населения в населенном пункте через 4 года?

- а) 206 тыс. чел.;
- б) 201,01 тыс. чел.;

в) 202 тыс. чел.;

г) 205 тыс. чел.

129. При определении коэффициента младенческой смертности используются данные о численности умерших детей в возрасте:

а) 1 года;

б) 0,5 года;

в) 1,5 лет;

г) 2 лет.

130. Специальный коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

а) $K_{приб} = \frac{П}{S} \times 1000.$;

б) $K_{БР.ПАЗ} = \frac{Б}{Р} \times 100.$

в) $K_{нетто} = \sum_{15}^{49} K_{пл} \times d_{дев/р}.$;

г) $K_{см} = \frac{М}{S} \times 1000,$

131. Коэффициент рождаемости показывает, сколько человек рождается за период в среднем на...

а) 1000 человек населения;

б) каждые 100 заключенных браков;

в) 100 человек населения;

г) 1000 женщин в фертильном возрасте.

132. Коэффициент эффективности миграции рассчитывается как отношение...

а) сальдо миграции к среднегодовой численности населения;

б) объема миграции к среднегодовой численности населения;

в) объема миграции к сальдо миграции;

г) сальдо миграции к объему миграции.

133. Коэффициент общего прироста населения рассчитывается как:

а) произведение коэффициента естественного прироста и коэффициента механического прироста;

б) сумма коэффициента естественного и коэффициента механического прироста;

в) частное коэффициента естественного и коэффициента механического прироста;

г) разность коэффициента естественного и коэффициента механического прироста.

134. На начало гола численность населения города составляла 300 тыс.чел. За год родилось 500 человек. Чему равен коэффициент рождаемости:

а) 1,67 промилле;

б) 1,8 промилле;

в) 1,5 промилле;

г) 2 промилле.

135. Среди уровней жизни не выделяется:

а) бедность;

б) достаток;

в) богатство;

г) нищета.

136. Располагаемые доходы домашних хозяйств с учетом социальных трансфертов в натуральной форме, получаемых домашними хозяйствами от органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, - это:

- а) номинальные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- б) реальные располагаемые доходы;
- в) скорректированные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- г) текущие трансферты.

137. Номинальный располагаемый доход домашних хозяйств текущего периода, скорректированный на индекс потребительских цен, - это:

- а) номинальные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- б) реальные располагаемые доходы;
- в) скорректированные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- г) текущие трансферты.

138. Уровень дохода, делящий совокупность населения на две равные части (часть населения имеет среднедушевой доход ниже медианного, а другая – выше медианного) – это:

- а) нижний квартиль;
- б) модальный доход;
- в) медианный доход;
- г) верхний дециль.

139. Уровень дохода, встречающийся наиболее часто среди населения – это:

- а) нижний квартиль;
- б) модальный доход;
- в) медианный доход;
- г) верхний дециль.

140. Какой показатель представляет максимальное значение дохода одной десятой наименее обеспеченного населения:

- а) нижний квартиль;
- б) нижний дециль;
- в) верхний квартиль;
- г) верхний дециль.

141. Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$$Q_1 = x_{Q1} + i_{Q1} \times \frac{\frac{1}{4} \sum f - S_{Q1-1}}{f_{Q1}}$$

- а) нижний квартиль;
- б) нижний дециль;
- в) верхний квартиль;
- г) верхний дециль

142. Минимальный доход 10% наиболее обеспеченного населения региона в 4,2 раза максимальный доход 10% наименее обеспеченного населения. Это означает, что:

- а) верхний дециль равен 4,2;
- б) нижний дециль равен 4,2;
- в) децильный коэффициент дифференциации доходов равен 4,2;
- г) верхний квартиль равен 4,2.

Примеры задач для оценки качества освоения дисциплины

Задача

По плану предприятия намечалось снизить себестоимость единицы продукции на 5%. План недовыполнен на 0,5%. Определите, как фактически изменилась себестоимость единицы продукции.

Задача

По трем предприятиям, входящим в состав одной фирмы, имеются следующие данные:

Номер предприятия	Численность работников, чел.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Годовая выработка одного работника, тыс. руб.
1	210	4200	65,4
2	520	12130	78,2
3	300	8100	91,0

Определите по фирме в целом: 1) среднюю прибыль в расчете на одно предприятие; 2) среднюю выработку одного работника.

Задача

Имеются следующие данные:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
До 6	10
6 – 10	20
10 -14	40
14- 18	20
18 и выше	10

1. Определите средний объем продукции по совокупности предприятий.
2. Рассчитайте показатели вариации объема продукции: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации. Сделайте краткие выводы.

Задача

По следующим данным определите:

- 1) показатели динамики объема продукции (базисные и цепные): а) абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста; г) абсолютные значения одного процента прироста. Результаты расчетов оформите в таблице.
- 2) средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста и средний темп прироста.

Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объем продукции, млн. руб.	74,7	71,1	50,9	42,4	43,0	46,9

Задача

По следующим данным рассчитайте агрегатные индексы товарооборота, цен (по формуле Пааше) и физического объема продукции. Определите абсолютное изменение товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным: а) в целом; б) за счет изменения цен; в) за счет изменения физического объема продукции.

Вид продукции	Количество продукции, т		Цена 1 т, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	50	30	1,2	1,5
Б	40	60	2,5	2,5

В	80	55	0,7	0,9
---	----	----	-----	-----

Задача

Известно выборочное распределение учащихся в зависимости от времени, уделяемого ими на подготовку к занятиям и самообразование в течение недели:

Количество часов	Число учащихся
0-5	5
5-10	30
10-15	45
15-20	25
20 и более	5

Определите предельную ошибку для числа часов, уделяемых в среднем одним учащимся на подготовку к занятиям, по всей совокупности учащихся, учитывая, что выборочное обследование 50%. Уровень гарантийной вероятности – 0,954.

Задача.

Рассчитайте ВВП в рыночных ценах отчетного года, если известно:

- выпуск продуктов и услуг в основных ценах - 1886,3 млрд. руб.;
- промежуточное потребление в рыночных ценах – 974,2 млрд. руб.;
- налоги на продукты – 99,6 млрд. руб.;
- субсидии на продукты – 50,4 млрд. руб.

Задача

Общие затраты и объемы производства различных видов продукции за два периода составили:

Вид продукции	Общие затраты, млн. руб.		Объем производства, тыс. т	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	61,7	75,9	45,2	46,2
2	177,2	179,8	36,7	33,3
3	49,8	49,9	23,7	20,0

Проведите факторный анализ изменения издержек (себестоимости), используя относительные и абсолютные показатели. Покажите взаимосвязи и сделайте выводы.

Задача

По данным таблицы проведите анализ движения рабочей силы предприятия, сделайте выводы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1620	1520
В течение года:		
принято, чел.	319	240
выбыло – всего	192	195
из них: переведено на другие предприятия	36	39
в связи с окончанием срока договора	78	76
в связи с переходом на учебу, уходом на пенсию	53	58
уволено по собственному желанию	20	19
уволено за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	5	3

Задача

По данным таблицы проведите факторный анализ изменения прибыли от продаж, тыс. руб.

Показатели	Фактически в базисном году	Фактически в отчетном году в ценах и себестоимости базисного года	Фактически в отчетном году
Выручка от продаж	7758	7806	7944
Полная себестоимость продукции	6746	6798	6866
Прибыль от продаж	1012	1008	1078

Задача.

Имеются данные о составе денежных доходов населения, млрд. руб.

Доходы	Базисный год	Отчетный год
Денежные доходы, всего		
В т.ч.: - оплата труда	860,7	1068,3
- доходы от предпринимательской деятельности	4492,2	5675,2
- социальные выплаты	1040,5	1252,1
- доходы от собственности	353,8	694,5
- другие доходы	132,1	195,5
Обязательные платежи и разные взносы	570,0	813,6

Индекс потребительских цен составил в базисном и отчетном годах соответственно 1,13 и 1,17.

Определите: номинальные и располагаемые денежные доходы в текущих ценах за каждый год; реальные располагаемые доходы за каждый год; индекс номинальных и реальных располагаемых доходов. Сделайте выводы.

Критерии оценок ответа:

Оценка	Критерии выставления оценки
«Отлично»	Студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованной программой; глубоко понимает взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявляет аналитические способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
«Хорошо»	Студент обнаруживает полное знание учебно-программного материала и основных категорий курса; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; демонстрирует способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы, исследовательской и профессиональной деятельности, выполнять практические задания.
«Удовлетворительно»	Студент обнаруживает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности; знаком с основной литературой, рекомендованной программой, при выполнении практического задания допускает методологические ошибки.
«Неудовлетворительно»	Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий курса, не выполняет практическое задание.

2. Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

Критерий оценивания – умение правильно отвечать на вопросы тестового задания;

Показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы тестового задания;

Шкала оценивания – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

высокий – не менее 90% правильных ответов;

достаточный – не менее 70% правильных ответов;

пороговый – не менее 40% правильных ответов;

критический – менее 40% правильных ответов.

4. Тесты для оценивания компетенций

Примерные варианты тестовых заданий для оценивания компетенций

1. Атрибутивным признаком является:

- а) возраст человека;
- б) прибыль предприятия;
- в) национальность;
- г) заработная плата

2. Альтернативные признаки являются:

- а) количественными;
- б) качественными;
- в) постоянными;
- г) непрерывными.

3. Одной из организационных форм статистического наблюдения является:

- а) опрос;
- б) сплошное наблюдение;
- в) отчетность;
- г) текущее наблюдение.

4. В зависимости от времени регистрации фактов статистическое наблюдение может быть:

- а) монографическим;
- б) прерывным;
- в) выборочным;
- г) непосредственным.

5. Перечень признаков, подлежащих регистрации в процессе статистического наблюдения, называется:

- а) программа наблюдения;
- б) статистический формуляр;
- в) инструментарий наблюдения;
- г) бланк-список.

6. Одним из видов несплошного статистического наблюдения является:

- а) прерывное наблюдение;
- б) монографическое наблюдение;
- в) текущее;
- г) периодическое.

7. Регистрация рождений, смертей относятся к:

- а) периодическому наблюдению;
- б) несплошному наблюдению;
- в) анкетному наблюдению;
- г) текущему наблюдению.

8. Ошибки репрезентативности присущи:

- а) наблюдению основного массива;
- б) монографическому наблюдению;
- в) текущему наблюдению;
- г) выборочному наблюдению.

9. Случайные ошибки репрезентативности возникают в силу:

- а) неправильной регистрации фактов;
 - б) нарушения случайности отбора единиц для обследования;
 - в) преднамеренного искажения фактов;
 - г) несплошного наблюдения единиц.
10. Группировка предприятий по формам собственности является:

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

11. Произведена группировка предприятий по объему выпускаемой продукции. Минимальное значение объема продукции - 1200 млн. руб., максимальное – 2000 млн. руб. Размер интервала группировочного признака - 100 млн. руб. Согласно формуле Стерджесса, число выделенных групп составило:

- а) 10;
- б) 8;
- в) 6;
- г) 12.

12. Ряд распределения рабочих по числу обслуживаемых станков является:

Число станков	Число рабочих
1	6
2	10
3	15
4	5
5	4
Итого:	40

- а) интервальным;
- б) атрибутивным;
- в) динамическим;
- г) дискретным.

13. При помощи аналитической группировки изучают:

- а) структуру явления;
- б) типы явлений;
- в) взаимосвязи между явлениями;
- г) динамику явлений.

14. Группировка, характеризующая удельный вес различных категорий персонала предприятия в общей его численности, является:

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

15. Вариационный ряд распределения строится по:

- а) качественному признаку;
- б) факторному признаку;
- в) альтернативному признаку;
- г) количественному признаку.

16. Имеется ряд распределения студентов по экзаменационному баллу:

Экзаменационный балл	Численность студентов, % к итогу
2	5
3	25
4	50
5	20
Итого	100

Элемент ряда «численность студентов, % к итогу» называется:

- а) признаком;
- б) частотой;
- в) вариантой;
- г) частотой.

17. Одной из организационных форм статистического наблюдения является:

- а) опрос;
- б) сплошное наблюдение;
- в) отчетность;
- г) текущее наблюдение.

18. Взаимосвязь относительных величин выполнения плана (ВП), планового задания (ПЗ) и динамики (Д) можно выразить следующим равенством:

- а) $Д = ВП \times ПЗ$;
- б) $ВП = Д \times ПЗ$;
- в) $Д = ВП : ПЗ$;
- г) $ПЗ = ВП : Д$

19. Число родившихся на 1000 человек населения является относительной величиной:

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

20. Планом предусматривалось увеличить производство продукции на 10%. Фактически производство увеличилось на 15,5%. План по производству продукции перевыполнен на:

- а) 5,0%;
- б) 5,5%;
- в) 1,5%;
- г) 1,55%.

21. Численность студентов группы увеличилась за период с 25 до 30 человек. Доля отличников увеличилась за этот же период на 50%. Численность отличников:

- а) увеличилась на 25%;
- б) увеличилась на 80%;
- в) сократилась на 20%;
- г) увеличилась на 30%.

22. Средняя арифметическая взвешенная определяется по формуле:

а) $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$;

в) $\bar{x} = \frac{\sum W_i}{\sum \frac{W_i}{x_i}}$;

23. Для средней геометрической показатель степени k равен:

- а) -1 ;
- б) 1 ;
- в) 0 ;
- г) 2 .

24. Имеется распределение предприятий по объему продукции:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
3 – 5	20
5 – 7	30
7 – 9	40
9 – 11	10

Итого:	100
--------	-----

Средний объем продукции в расчете на одно предприятие равен (млн. руб.):

- а) 6,8;
- б) 7,0;
- в) 8,0;
- г) 7,5.

25. Если все значения признака уменьшить в 10 раз, то средняя:

- а) уменьшиться в 10 раз;
- б) увеличится в 100 раз;
- в) не изменится;
- г) уменьшится в 100 раз.

26. Имеются следующие данные:

Группа	Удельный вес отличников, %	Число отличников
ЭФ-21	10	3
ЭБУ-21	5	1

Средний удельный вес отличников в двух группах равен:

- а) 8,75%;
- б) 8,5%;
- в) 7,5%;
- г) 8,0%.

27. Для следующего вариационного ряда: 20, 15, 10, 15, 12, 16, 15, 18, 16, 17, 15 модальное значение признака равно:

- а) 20;
- б) 17;
- в) 15;
- г) 16.

28. Имеется распределение рабочих по размеру заработной платы:

Заработная плата одного рабочего, тыс. руб.	Число рабочих
До 10	3
10 – 12	22
12 – 14	25
14 – 16	18
16 и более	2

Модальное значение заработной платы равно (тыс. руб.):

- а) 12,6;
- б) 13,0;
- в) 12,0;
- г) 14,0

29. Имеются распределение предприятий по объему продукции:

Объем продукции, млн. т	Число предприятий
100 – 200	10
200 – 300	20
300 – 400	30
400 – 500	25
500 – 600	15

Значение верхнего квартиля равно:

- а) 275;
- б) 350;
- в) 375;
- г) 460.

30. Количественный признак принимает всего два значения: 20 и 30. Частость первого из них равна 70%. Средняя арифметическая равна:

- а) 21;
- б) 25;
- в) 23;
- г) 27.

31. Заработная плата 10 % наиболее высокооплачиваемых рабочих на 750 % выше заработной платы 10 % наиболее низкооплачиваемых рабочих. Это означает, что

- а) значение первого дециля равно 7,5;
- б) значение децильного коэффициента дифференциации равно 8,5;
- в) значение десятого дециля равно 8,5;
- г) значение децильного коэффициента дифференциации равно 7,5;

32. Показателями вариации являются:

- а) среднее квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации;
- б) мода, медиана, коэффициент вариации;
- в) квартиль, дециль, дисперсия;
- г) квартиль, медиана, коэффициент вариации.

33. Дисперсия определяется по формуле:

а)
$$\sigma^2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}};$$

в)
$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i};$$

34. Средняя величина признака равна 50. Коэффициент вариации составляет 30%. Дисперсия равна:

- а) 225;
- б) 5;
- в) 15;
- г) 250.

35. Общая дисперсия равна 250. Межгрупповая дисперсия равна 25. Эмпирический коэффициент детерминации равен (%):

- а) 10;
- б) 90;
- в) 25;
- г) 15.

36. Доля сертифицированной продукции в общем объеме продукции составляет 80%. Дисперсия доли сертифицированной продукции равна:

- а) 0,8;
- б) 0,16;
- в) 0,2
- г) 1,6.

37. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака, обусловленную

- а) влиянием всех факторов;
- б) влиянием группировочного фактора,
- в) влиянием всех факторов, кроме группировочного;
- г) влиянием случайных факторов.

38. Эмпирическое корреляционное отношение равно 0,85. Это означает, что связь между группировочным и результативным признаками:

- а) полная,
- б) отсутствует;
- в) слабая;
- г) тесная.

39. Средний квадрат отклонений вариантов признака от 30 равен 136. Средняя величина признака 20. Среднее квадратическое отклонение равно:

- а) 36;
- б) 16;
- в) 6;
- г) 26.

40. По двум группам имеются следующие данные. Численность первой группы 10 единиц, второй - 20 единиц. Доля единиц, обладающим некоторым признаком, в первой группе равна 0,2; во второй – 0,5. Общая дисперсия равна:

- а) 0,02;
- б) 0,16;
- в) 0,24;
- г) 0,4.

41. Средний квадрат отклонений групповых средних от общей средней – 81. Общая средняя равна 7. Средний квадрат индивидуальных значений признака для всей совокупности – 149. Эмпирическое корреляционное отношение равно:

- а) 0,9;
- б) 0,81;
- в) 0,7;
- г) 0,64.

42. Совокупность, из которой производится отбор единиц при выборочном наблюдении, называется:

- а) репрезентативной;
- б) генеральной;
- в) выборочной;
- г) серийной.

43. Средняя ошибка выборки для средней величины при собственно-случайном повторном отборе определяется по формуле:

а) $m_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$;

в) $m_{\bar{x}} = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$;

44. Предельная ошибка выборки для средней величины при собственно-случайном бесповторном отборе определяется по формуле:

а) $\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$;

в) $\Delta_{\bar{x}} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$;

45. Механическая выборка является разновидностью:

- а) собственно-случайной выборки;
- б) типической выборки;
- в) серийной выборки;

г) многофазной выборки.

46. Среднее квадратическое отклонение равно 10. Ошибка выборки при доверительной вероятности 0,954 равна 1. Численность выборки для случайного повторного отбора равна:

- а) 40;
- б) 100;
- в) 10;
- г) 400.

47. Предельная ошибка серийной выборки зависит от;

- а) межгрупповой дисперсии;
- б) общей дисперсии;
- в) внутригрупповой дисперсии;
- г) средней дисперсии из внутригрупповых.

48. Средняя ошибка типической выборки зависит от:

- а) общей дисперсии;
- б) межгрупповой дисперсии;
- в) внутригрупповой дисперсии;
- г) остаточной.

49. Выборочная средняя равна 12,4. Средняя ошибка выборки составила 0,1. Доверительная вероятность равна 0,997. Доверительный интервал генеральной средней равен:

- а) $12,3 \leq \bar{x} \leq 12,5$;
- б) $12,6 \leq \bar{x} \leq 12,8$;
- в) $12,1 \leq \bar{x} \leq 12,7$;
- г) $12,2 \leq \bar{x} \leq 12,6$.

50. Связь между признаками, при которой каждому значению факторного признака соответствует множество значений результативного признака, называется:

- а) функциональной;
- б) корреляционной;
- в) стохастической;
- г) линейной.

51. По направлению связь между явлениями может быть:

- а) стохастической;
- б) прямолинейной;
- в) обратной;
- г) функциональной.

52. Получено линейное уравнение регрессии, характеризующее зависимость объема продукции (млн. руб.) от стоимости основных фондов (млн. руб.) по совокупности предприятий: $\bar{y}_x = 2,4x - 0,5$. Коэффициент регрессии показывает, что при увеличении стоимости основных фондов на 1 млн. руб., объем продукции в среднем:

- а) снизится на 0,5%;
- б) увеличится на 2,4%;
- в) увеличится на 2,4 млн. руб.;
- г) снизится на 0,5 млн. руб.

53. Линейный коэффициент корреляции равен $r = -1$. Это означает, что связь между результативным и факторным признаками

- а) прямая;
- б) отсутствует;
- в) функциональная;
- г) слабая.

54. Для определения тесноты связи между альтернативными признаками применяются:

- а) коэффициенты ассоциации и контингенции;
- б) коэффициенты Пирсона и Чупрова;

- в) коэффициенты Фехнера и Кендэлла;
г) коэффициенты регрессии и детерминации.

55. Таблица четырех полей имеет вид:

a	b
c	d

Коэффициент ассоциации

а) $A = \frac{ab - cd}{ab + cd}$;

в) $A = \frac{ad - bc}{ad + bc}$;

56. Средняя заработная плата рабочего составила 5000 руб. Средние затраты труда на производство единицы продукции – 20 чел.-час. Согласно линейному уравнению регрессии, при снижении затрат труда на производство единицы продукции на 1 чел.-час, заработная плата увеличивается в среднем на 100 руб. Линейное уравнение регрессии имеет вид:

а) $\bar{y}_x = 3000 + 100x$;

б) $\bar{y}_x = 7000 + 100x$;

в) $\bar{y}_x = 3000 - 100x$;

г) $\bar{y}_x = 7000 - 100x$.

57. Имеются следующие данные: $\overline{xy} = 230$; $\bar{x} = 4$; $\bar{y} = 20$; $\overline{x^2} = 116$. Коэффициент регрессии равен:

а) 15;

б) 1,5;

в) 2,5

г) 25.

58. Имеются следующие данные:

Номер фирмы	Затраты на рекламу, условных денежных единиц	Количество туристов, воспользовавшихся услугами фирмы
1	100	1000
2	120	900
3	150	1200
4	200	1600
5	250	1800

Коэффициент Кендэлла равен:

а) 0,4;

б) 0,6;

в) 0,9;

г) 0,8.

59. Показатель взаимной сопряженности равен 0,64. Число групп, выделенных по результативному признаку, - 3, по факторному – 9. Коэффициент Чупрова равен:

а) 0,2;

б) 0,4;

в) 0,8;

г) 0,16.

60. На основании данных о себестоимости единицы продукции в тыс. руб. (y) и затратах труда на ее производство в чел.-час (x) по 10 предприятиям произведены следующие расчеты: $\sum y = 200$; $\sum x = 50$; $\sigma_y = 3$; $\sigma_x = 0,7$; $r = 0,7$. При снижении затрат труда на производство единицы продукции на 1%, ее себестоимость:

а) снизится на 0,25 %;

б) увеличится на 0,75%;

- в) снизится на 0,75%;
 г) увеличится на 0,25%.

61. Теоретическое корреляционное отношение определяется по формуле:

а) $\eta_r = \sqrt{\frac{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}$

в) $\eta_r = \sqrt{\frac{\sum (\bar{y}_t - \bar{y})}{\sum (y - \bar{y})}}$

62. Множественный коэффициент корреляции для трех признаков определяется по формуле:

а) $R_{yx_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$

б) $R_{yx_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1} + r_{yx_2} - 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}}}$;

в) $R_{yx_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$;

г) $R_{yx_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 + 2 r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}}}$.

63. Показатель взаимной сопряженности определяется по формуле:

а) $\phi^2 = \sum \frac{f_{ij}}{F_i F_j} - 1$;

в) $\phi^2 = \frac{\sum f_{ij}^2 - 1}{F_i F_j}$;

64. Переменный коэффициент эластичности при линейной зависимости определяется по формуле:

а) $\Xi = a_1 + \frac{x}{a_0 + a_1 x}$;

в) $\Xi = a_0 + \frac{a_1}{a_0 + a_1 x}$;

65. Ряд динамики, уровни которого характеризуют размер явления за определенные периоды времени, называется:

- а) вариационным;
 б) моментным;
 в) атрибутивным;
 г) интервальным.

66. К аналитическим показателям ряда динамики относится:

- а) медиана;
 б) квартиль;
 в) абсолютный прирост;
 г) частота признака

67. Цепной темп роста определяется по формуле:

а) $\bar{T}_p = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \%$,

в) $\bar{T}_p = \frac{\Delta_i}{y_{i-1}} \cdot 100 \%$,

68. Средний темп роста за период определяется по формуле:

а) $\bar{T}_p = \frac{\sum T_p}{n-1}$, где T_p – цепные темпы роста, n – число уровней ряда;

б) $\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\prod T_p}$, где T_p – цепные темпы роста, n – число уровней ряда;

в) $\bar{T}_p = \frac{\sum T_p}{n-1}$, где T_p – базисные темпы роста, n – число уровней ряда;

г) $\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\prod T_p}$, где T_p – базисные темпы роста, n – число уровней ряда.

69. Абсолютное значение 1% прироста определяется по формуле:

а) $A = \frac{y_{i-1}}{100}$;

в) $A = \frac{y_{i-1}}{T_p}$;

70. Одним из методов определения тенденции развития явлений является:

а) метод скользящей средней;

б) интерполяция;

в) коррелирование рядов динамики;

г) смыкание рядов динамики.

71. Построено линейное уравнение тренда, характеризующее динамику объема продукции (в тыс. т) за 15 лет: $\bar{y}_t = 212,4 + 18,6t$. Уравнение показывает, что ежегодно в среднем объем продукции

а) увеличивается на 18,6%;

б) увеличивается на 18,6 тыс. т;

в) увеличивается на 21,24%;

г) увеличивается на 37,2 тыс. т.

72. Экстраполяция – это

а) метод определения неизвестных промежуточных уровней ряда динамики;

б) метод определения зависимости между уровнями ряда динамики;

в) метод приведения несопоставимых уровней ряда динамики к сопоставимому виду;

г) метод нахождения уровней за пределами ряда динамики.

73. В феврале объем продаж по сравнению с январем удвоился; в марте – остался таким же, как в феврале; а в апреле по сравнению с мартом – вырос в 4 раза. Средний месячный темп прироста объема продаж составил:

а) 200%;

б) 100%;

в) 150%;

г) 50%.

74. Темп прироста цены некоторого товара в январе составил 25%. К концу февраля цена вернулась к уровню начала января. Темп прироста цены в феврале равен:

а) – 75 %;

б) – 20 %;

в) – 25 %;

г) – 80 %.

75. Произведены расчеты линейного уравнения тренда, характеризующее динамику товарооборота (в млн. руб.) за 20 лет: $\bar{y}_t = 320 + 12,5t$, при условии, что сумма $\sum t = 0$.

Уравнение показывает, что ежегодно в среднем объем продукции увеличивался на:

а) 12,5 %;

б) 12,5 млн. руб.

в) 25 %;

г) 25,0 млн. руб.

76. Основной формой общих (сводных) индексов являются:

а) средние индексы;

б) индексы переменного состава;

в) агрегатные индексы;

г) индексы средних величин.

77. По степени охвата единиц совокупности различают следующие индексы:

а) индивидуальные и общие;

б) агрегатные и средние;

в) общие и средние;

г) индивидуальные и агрегатные.

78. Общий индекс цен может быть определен по формуле:

а)
$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0};$$

в)
$$I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0};$$

79. Индекс цен-дефлятор ВВП определяется по формуле:

а) Э. Ласпейреса;

б) И. Фишера;

в) Г. Пааше;

г) Ф. Эджворта.

80. Индекс потребительских цен (ИПЦ) в Российской Федерации определяется по формуле:

а) Г. Пааше;

б) Э. Ласпейреса;

в) И. Фишера;

г) А. Маршалла.

81. Индекс физического объема продукции можно определить по формуле:

а)
$$I_q = I_{pq} \cdot I_p$$

б)
$$I_q = I_{pq} : I_p$$

в)
$$I_q = I_p : I_{pq}$$

г)
$$I_q = I_{pq} + I_p$$

82. Физический объем реализованной продукции сократился за период на 20%, цены на продукцию увеличились за этот же период в среднем на 20%. Стоимость реализованной продукции:

а) не изменилась;

б) снизилась на 4%;

в) увеличилась на 40%;

г) снизилась на 40%.

83. К индексам средних величин относится:

а) среднегармонический индекс;

б) индекс структурных сдвигов;

в) агрегатный индекс;

г) среднеарифметический индекс.

84. Индекс переменного состава определяется по формуле:

а)
$$I_{пер} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$$

$$в) I_{nep} = \frac{\sum x_o f_I}{\sum f_I} : \frac{\sum x_o f_o}{\sum f_o}$$

85. Индекс структурных сдвигов составил 1,3; индекс постоянного состава - 0,8. Индекс переменного состава равен:

- а) 1,05;
- б) 0,62;
- в) 1,04;
- г) 1,6.

86. Средняя заработная плата рабочих предприятия увеличилась в текущем периоде по сравнению с базисным на 20%, причем за счет изменения структуры рабочих по квалификации средняя заработная плата снизилась на 2%. За счет изменения заработной платы отдельных рабочих средняя заработная плата увеличилась на:

- а) 18%;
- б) 22,4%;
- в) 17,6%;
- г) 1,2%.

87. Индекс средних затрат на рубль продукции определяется по формуле:

$$а) I_{\bar{z}} = \frac{\sum z_o q_I}{\sum p_I q_I} : \frac{\sum z_o q_o}{\sum p_o q_o};$$

$$в) I_{\bar{z}} = \frac{\sum p_I q_I}{\sum z_o q_I} : \frac{\sum p_o q_o}{\sum z_o q_o};$$

88. В странах с рыночной экономикой макростатистические показатели рассчитываются на основании:

- а) баланса народного хозяйства;
- б) платежной системы государства;
- в) системы национальных счетов;
- г) платежного баланса.

89. Наиболее существенный признак определения домашнего хозяйства в СНС – это...

- а) общность ресурсов и их потребление;
- б) родственные отношения;
- в) наличие детей;
- г) брачное состояние.

90. Единица, расположенная территориально в одном месте и занятая преимущественно одним видом производственной деятельности, в СНС называется:

- а) отраслью;
- б) заведением;
- в) институциональной единицей;
- г) сектором экономики.

91. Завершающим блоком СНС является:

- а) балансовые таблицы и межотраслевой баланс;
- б) счета для отраслей экономики;
- в) счета товаров и услуг;
- г) счета внешних операций.

92. Монетарное золото и специальные права заимствования являются:

- а) нефинансовым произведенным активом;

- б) нефинансовым произведенным активом;
- в) финансовым активом.

93. К налогам на импорт относятся:

- а) налог на добавленную стоимость;
- б) налог на доходы физических лиц;
- в) налог на землю;
- г) таможенные пошлины.

94. Валовое сбережение рассчитывается как:

- а) разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением;
- б) разница между валовым национальным располагаемым доходом и расходами на конечное потребление;
- в) разница между валовой прибылью экономики и потреблением основного капитала;
- г) суммой валового национального дохода и сальдо текущих трансфертов.

95. В состав промежуточного потребления не включаются:

- а) потребление основного капитала;
- б) услуги посреднических фирм;
- в) товары и услуги, произведенные и потребленные экономической единицей в течение данного периода;
- г) стоимость приобретенных за данный период и использованных на производственные нужды товаров и услуг.

96. Определите ВВП на основе представленных данных:

- выпуск товаров и услуг в основных ценах – 3452,6 млрд. руб.
- промежуточное потребление в рыночных ценах – 1574,3 млрд. руб.
- налоги на продукты – 106,5 млрд. руб.;
- субсидии на продукты – 75,4 млрд. руб.

- а) 2340,7
- б) 1909,4
- в) 1984,8
- г) 1878,3

97. Внутренней (национальной) экономикой в СНС называется деятельность:

- а) резидентов только на экономической территории страны;
- б) резидентов на экономической территории страны и за ее пределами;
- в) резидентов и нерезидентов страны на ее экономической территории;
- г) резидентов на экономической территории страны и нерезидентов за пределами экономической территории страны.

98. В нерыночный выпуск товаров и услуг включаются:

- а) товары и услуги, реализуемые по экономически значимым ценам;
- б) товары и услуги, производимые и потребляемые в процессе производства;
- в) незавершенное производство;
- г) товары и услуги, производимые институциональными единицами для их собственного потребления.

99. Стоимость, характеризующая фактическую степень изношенности объекта в новых условиях воспроизводства – это...

- а) полная первоначальная стоимость;
- б) полная восстановительная стоимость;
- в) восстановительная стоимость с учетом износа;

г) рыночная стоимость.

100. В качестве знаменателя у коэффициента выбытия основных фондов выступает:

- а) остаточная стоимость основных фондов;
- б) стоимость основных фондов на конец периода;
- в) среднегодовая стоимость основных фондов;
- г) стоимость основных фондов на начало периода.

101. Фондоотдача, равная 1,10 руб. означает, что на один рубль...

- а) основных фондов приходится 10 коп. валовой продукции;
- б) валовой продукции затрачено 1,10 руб. основных фондов;
- в) основных фондов приходится 1,10 коп. валовой продукции;
- г) валовой продукции потрачено 10 коп. основных фондов.

102. Имеются следующие данные по предприятию: основные производственные фонды на начало года – 40 млн.руб., на конец года – 60 млн.руб., реализовано продукции – 2000 млн.руб.. Показатель фондоотдачи равен:

- а) 40;
- б) 50;
- в) 0,025;
- г) 33,3

103. Эффективность использования материальных оборотных средств характеризуется:

- а) фондоемкостью;
- б) производительностью труда;
- в) коэффициентом закрепления оборотных средств;
- г) фондоотдачей.

104. Если коэффициент закрепления оборотных средств равен 0,5 руб., то средняя продолжительность одного оборота за год составит:

- а) 365 дней умножить на коэффициент закрепления;
- б) 365 дней разделить на коэффициент закрепления;
- в) коэффициент закрепления разделить на 365 дней;
- г) коэффициент закрепления прибавить 365 дней.

105. В состав трудовых ресурсов не включаются:

- а) мужчины в возрасте от 16 до 59 лет включительно;
- б) мужчины, вышедшие по различным причинам на пенсию ранее пенсионного возраста;
- в) женщины в возрасте до 16 лет и старше 54 лет;
- г) неработающие женщины-инвалиды III группы от 16 до 54 лет.

106. В соответствии с методологией МОТ к категории безработных не относятся:

- а) лица в возрасте, установленном для измерения экономически активного населения, которые в рассматриваемый период не имели доходного занятия, занимались поиском работы, были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели;
- б) лица в возрасте, установленном для измерения экономически активного населения, которые в рассматриваемый период не имели доходного занятия, занимались поиском работы, но не были готовы приступить к работе в течение обследуемой недели;
- в) учащиеся, студенты, пенсионеры и инвалиды, если они занимались поиском работы и были готовы приступить к ней.

107. Численность работников, которые явились на работу – это...

- а) списочная численность работников;
- б) среднесписочная численность работников;

- в) явочная численность работников;
- г) табельная численность работников.

108. Финансовый директор предприятия относится к:

- а) рабочим;
- б) специалистам;
- в) служащим;
- г) руководителям.

109. Отношение числа выбывших работников за период к среднесписочной численности работников – это...

- а) коэффициент текучести кадров;
- б) коэффициент оборота по приему;
- в) оборот по выбытию;
- г) коэффициент оборота по выбытию

110. Табельный фонд рабочего времени отличается от максимально возможного фонда рабочего времени на:

- а) число праздничных и выходных дней;
- б) число дней отпусков, предусмотренных законодательством;
- в) число неявок по различным причинам на работу;
- г) число целодневных простоев по вине администрации.

111. По следующим данным рассчитайте показатель производительности труда: стоимость выпуска продукции за отчетный период – 1000 тыс. руб.; средняя за период численность персонала на предприятии – 20 чел.:

- а) 20000 тыс. руб.;
- б) 50 тыс. руб.
- в) 20 руб.;
- г) 1020 тыс. руб.

112. Известно, что на предприятии за отчетный период средняя часовая выработка увеличилась на 5%, фактическая продолжительность рабочего дня увеличилась на 2%, фактическая продолжительность рабочего периода в днях сократилась на 5%. Как изменилась средняя годовая выработка на предприятии:

- а) увеличилась на 2%;
- б) сократилась на 5%;
- в) увеличилась на 1,7%;
- г) сократилась на 2%.

113. Если затраты рабочего времени на производство единицы продукции увеличились на 3%, то:

- а) производительность труда возросла на 3%;
- б) производительность труда не изменилась;
- в) производительность труда сократилась на 3%;
- г) трудоемкость сократилась на 3%.

114. Продукт, не прошедший всех стадий технологического процесса в любом цехе предприятия, это:

- а) полуфабрикат;
- б) работы, услуги промышленного характера;
- в) незавершенное производство;
- г) готовое изделие.

115. Имеются следующие данные по производству продукции на предприятии в отчетном квартале: по плану – 75 млн.руб., фактически – 82 млн.руб. Определите процент выполнения плана:

- а) 91,5%;
- б) 109,3%;
- в) 61,5%
- г) 9,3%.

116. В отчетном периоде стоимость готовой продукции фирмы составила 8300 тыс. руб. и полуфабрикатов – 5800 тыс. руб. В течение отчетного периода было потреблено полуфабрикатов внутри фирмы на 3400 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов на 2000 тыс. руб. Определите валовой оборот:

- а) 14100 тыс. руб.;
- б) 12700 тыс. руб.;
- в) 7300 тыс. руб.;
- г) 15000 тыс. руб.

117. Известно, что цены на производимую предприятием продукцию в отчетном периоде в среднем увеличились на 6%, а объем выпускаемой продукции в среднем увеличился на 2%. Стоимость выпускаемой продукции:

- а) увеличилась на 8%;
- б) увеличилась на 8,1%;
- в) увеличилась на 4%;
- г) не изменилась.

118. Денежная форма затрат предприятий в виде израсходованных в процессе производства продукции всех видов ресурсов, это:

- а) себестоимость продукции;
- б) производственная себестоимость продукции;
- в) коммерческая себестоимость продукции;
- г) издержки производства и обращения.

119. За отчетный период средняя себестоимость выпускаемой на предприятии продукции возросла на 2%. Это значит, что:

- а) индекс себестоимости переменного состава составил 1,02;
- б) индекс себестоимости постоянного состава составил 1,02;
- в) индекс себестоимости структурных сдвигов составил 1,02;
- г) индивидуальный индекс себестоимости равен 1,02.

120. За отчетный период на предприятии в результате изменения индивидуальных значений себестоимости продукции средняя себестоимость снизилась на 5%, а в результате изменения структуры выпускаемой продукции средняя себестоимость возросла на 2%. Это значит, что:

- а) средняя себестоимость возросла на 2%;
- б) средняя себестоимость снизилась на 3%;
- в) средняя себестоимость снизилась на 3,1%;
- г) средняя себестоимость возросла на 5%.

121. Себестоимость продукции во втором полугодии выросла на 1,5% по сравнению с первым при неизменном уровне издержек производства. Определите величину индекса физического объема продукции:

- а) 103,0%;
- б) 100,0%;
- в) 101,5%;
- г) 98,5%.

122. Разность между выручкой от продажи продукции (за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов, экспортных пошлин и других вычетов в соответствии с законодательством) и затратами и производство продукции – это:

- а) прибыль от продажи продукции (работ, услуг);
- б) валовая прибыль;
- в) прибыль до налогообложения;
- г) балансовая прибыль.

123. С помощью формулы: $\Delta\Pi_p = \sum p_1q_1 - \sum p_0q_1$ рассчитывается влияние на изменение прибыли от продажи:

- а) фактора структуры проданной продукции;
- б) фактора физического объема проданной продукции;
- в) фактора цен;
- г) фактора себестоимости проданной продукции.

124. Величину прибыли, приходящуюся на 1 рубль себестоимости реализованной продукции, характеризует показатель:

- а) рентабельность производственных фондов;
- б) рентабельность продукции;
- в) рентабельность капитала;
- г) рентабельность собственного капитала.

125. Влияние фактора изменения себестоимости продукции на показатель рентабельности продукции рассчитывается по формуле:

а) $\Delta R_{cmp} = \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_0q_1}{\sum z_0q_1} - \frac{\sum p_0q_0 - \sum z_0q_0}{\sum z_0q_0};$

б) $\Delta R_p = \frac{\sum p_1q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1} - \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1};$

в) $\Delta R_z = \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_1q_1}{\sum z_1q_1} - \frac{\sum p_0q_1 - \sum z_0q_1}{\sum z_0q_1};$

г) $\Delta \bar{R} = \bar{R}_1 - \bar{R}_0 = \sum R_1d_1 - \sum R_0d_0.$

126. Перемещение населения в границах определенной территории называется:

- а) валовая миграция;
- б) внешняя миграция;
- в) механический прирост населения;
- г) внутренняя миграция;

127. Положительная разница между числом родившихся и числом умерших – это:

- а) естественный прирост населения;
- б) естественная убыль населения;
- в) естественное движение населения;
- г) миграция.

128. На начало текущего года в населенном пункте проживает 200 тыс. чел. Коэффициент

общего прироста населения равен 2 промилле. Какова будет численность населения в населенном пункте через 4 года?

- а) 206 тыс. чел.;
- б) 201,01 тыс. чел.;
- в) 202 тыс. чел.;
- г) 205 тыс. чел.

129. При определении коэффициента младенческой смертности используются данные о численности умерших детей в возрасте:

- а) 1 года;
- б) 0,5 года;
- в) 1,5 лет;
- г) 2 лет.

130. Специальный коэффициент рождаемости рассчитывается по формуле:

- а) $K_{приб} = \frac{П}{S} \times 1000.$;
- б) $K_{БР.ПАЗ} = \frac{B}{P} \times 100.$
- в) $K_{нетто} = \sum_{15}^{49} K_{пл} \times d_{девл.р.};$
- г) $K_{см} = \frac{M}{S} \times 1000,$

131. Коэффициент рождаемости показывает, сколько человек рождается за период в среднем на...

- а) 1000 человек населения;
- б) каждые 100 заключенных браков;
- в) 100 человек населения;
- г) 1000 женщин в фертильном возрасте.

132. Коэффициент эффективности миграции рассчитывается как отношение...

- а) сальдо миграции к среднегодовой численности населения;
- б) объема миграции к среднегодовой численности населения;
- в) объема миграции к сальдо миграции;
- г) сальдо миграции к объему миграции.

133. Коэффициент общего прироста населения рассчитывается как:

- а) произведение коэффициента естественного прироста и коэффициента механического прироста;
- б) сумма коэффициента естественного и коэффициента механического прироста;
- в) частное коэффициента естественного и коэффициента механического прироста;
- г) разность коэффициента естественного и коэффициента механического прироста.

134. На начало гола численность населения города составляла 300 тыс.чел. За год родилось 500 человек. Чему равен коэффициент рождаемости:

- а) 1,67 промилле;
- б) 1,8 промилле;
- в) 1,5 промилле;
- г) 2 промилле.

135. Среди уровней жизни не выделяется:

- а) бедность;
- б) достаток;
- в) богатство;
- г) нищета.

136. Располагаемые доходы домашних хозяйств с учетом социальных трансфертов в натуральной форме, получаемых домашними хозяйствами от органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, - это:

- а) номинальные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- б) реальные располагаемые доходы;
- в) скорректированные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- г) текущие трансферты.

137. Номинальный располагаемый доход домашних хозяйств текущего периода, скорректированный на индекс потребительских цен, - это:

- а) номинальные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- б) реальные располагаемые доходы;
- в) скорректированные располагаемые доходы домашних хозяйств;
- г) текущие трансферты.

138. Уровень дохода, делящий совокупность населения на две равные части (часть населения имеет среднедушевой доход ниже медианного, а другая – выше медианного) – это:

- а) нижний квартиль;
- б) модальный доход;
- в) медианный доход;
- г) верхний дециль.

139. Уровень дохода, встречающийся наиболее часто среди населения – это:

- а) нижний квартиль;
- б) модальный доход;
- в) медианный доход;
- г) верхний дециль.

140. Какой показатель представляет максимальное значение дохода одной десятой наименее обеспеченного населения:

- а) нижний квартиль;
- б) нижний дециль;
- в) верхний квартиль;
- г) верхний дециль.

141. Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$$Q_1 = x_{Q1} + i_{Q1} \times \frac{\frac{1}{4} \sum f - S_{Q1-1}}{f_{Q1}}$$

- а) нижний квартиль;
- б) нижний дециль;
- в) верхний квартиль;
- г) верхний дециль

142. Минимальный доход 10% наиболее обеспеченного населения региона в 4,2 раза максимальный доход 10% наименее обеспеченного населения. Это означает, что:

- а) верхний дециль равен 4,2;
- б) нижний дециль равен 4,2;
- в) децильный коэффициент дифференциации доходов равен 4,2;
- г) верхний квартиль равен 4,2.

Вопросы к экзамену

1. Предмет статистики. Основные категории статистической науки.
2. Методы статистики.
3. Понятие о статистическом наблюдении, формы его организации и виды.
4. Способы организации сбора статистических данных и способы их регистрации.
5. Программно-методологические и организационные вопросы плана статистического наблюдения.
6. Контроль материалов статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения, их виды.
7. Общее понятие о статистической сводке, ее виды.
8. Статистические группировки и их виды. Определение числа групп и размеров интервалов при построении статистических группировок.
9. Ряды распределения, их виды и графики.
10. Понятие о средних величинах и их роль в социально-экономическом анализе. Степенные средние (простые и взвешенные).
11. Структурные средние
12. Понятие о вариации признака. Показатели вариации и способы их расчета.
13. Виды дисперсий и правило их сложения.
14. Повторный и бесповторный отбор: определение ошибки выборки при повторном и бесповторном отборе.
15. Определение необходимой численности выборки для средней величины и для доли при различных способах отбора.
16. Агрегатные индексы.
17. Индексы средних величин и их взаимосвязь.
18. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязь.
19. Определение роли отдельных факторов в динамике сложных явлений при помощи индексов.
20. Понятие о рядах динамики и их виды.
21. Аналитические показатели ряда динамики.
22. Средние показатели динамики.
23. Определение среднего уровня ряда динамики для различных видов рядов.
24. Основные методы обработки и анализа рядов динамики: метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание рядов динамики.
25. Способы определения формы тренда при аналитическом выравнивании рядов динамики.
- и по показательной функции. Интерпретация параметров уравнения тренда.
26. Интерполяция рядов динамики
27. Экстраполяция рядов динамики на основе выбора устойчивого показателя.
28. Прогнозирование социально-экономических явлений и процессов на основе аналитического выравнивания ряда динамики. Точечный и интервальный прогнозы
29. Показатели численности населения, методы их расчета.

30. Статистика естественного движения и миграции населения.
31. Классификация отраслей и секторов экономики. Система показателей отраслей и секторов экономики:
32. Национальное богатство – важнейшая категория системы национальных счетов. Классификация национального богатства: нефинансовые и финансовые активы.
33. Понятие основных фондов, их классификация, показатели наличия, состояния и движения.
34. Виды оценки основных фондов. Амортизация и износ основных фондов.
35. Показатели эффективности использования основных фондов.
36. Статистический анализ эффективности использования основных фондов.
37. Понятие и классификация оборотных средств. Показатели наличия и оборачиваемости оборотных средств.
38. Анализ эффективности использования оборотных средств.
39. Персонал предприятия: категории персонала, показатели численности и движения.
40. Среднесписочная численность персонала: методы расчета.
41. Рабочее время и показатели эффективности его использования.
42. Понятие производительности труда. Показатели уровня производительности труда: выработка продукции в единицу времени и трудоемкость продукции.
43. Индексы производительности труда. Факторный анализ производительности труда.
44. Понятие оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.
45. Фонд заработной платы и его состав. Выплаты социального характера.
46. Показатели среднего уровня оплаты труда.
47. Анализ динамики среднего уровня оплаты труда.
48. Статистические методы сопоставления динамики производительности и оплаты труда.
49. Анализ эффективности использования фонда заработной платы.
50. Понятие продукции, показатели продукции в натуральном и стоимостном выражении.
51. Стоимостные показатели продукции
52. Понятие себестоимости продукции (работ, услуг). Классификация затрат на производство.
53. Индексный анализ себестоимости продукции и затрат производства.
54. Анализ влияния изменения цен, себестоимости единицы продукции и физического объема продукции на показатель средних затрат на рубль продукции.
55. Показатели прибыли. Формирование чистой прибыли предприятия.
56. Статистический анализ влияния факторов на динамику прибыли.
57. Понятие рентабельности. Показатели рентабельности.
58. Система показателей уровня жизни населения. Методы изучения динамики реальных доходов населения.
59. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности.
60. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.
61. Система национальных счетов (СНС) – макроэкономическая модель рыночной экономики. Основные понятия и принципы построения СНС.
62. Основные группировки и классификации в СНС.
63. Макроэкономические агрегаты СНС и их взаимосвязь.
64. Валовой внутренний продукт (ВВП) – центральный показатель СНС. Методы определения ВВП.

Примеры задач для оценки качества освоения дисциплины

Задача

По плану предприятия намечалось снизить себестоимость единицы продукции на 5%. План невыполнен на 0,5%. Определите, как фактически изменилась себестоимость единицы продукции.

Задача

По трем предприятиям, входящим в состав одной фирмы, имеются следующие данные:

Номер предприятия	Численность работников, чел.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Годовая выработка одного работника, тыс. руб.
1	210	4200	65,4
2	520	12130	78,2
3	300	8100	91,0

Определите по фирме в целом: 1) среднюю прибыль в расчете на одно предприятие; 2) среднюю выработку одного работника.

Задача

Имеются следующие данные:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
До 6	10
6 – 10	20
10 -14	40
14- 18	20
18 и выше	10

1. Определите средний объем продукции по совокупности предприятий.
2. Рассчитайте показатели вариации объема продукции: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации. Сделайте краткие выводы.

Задача

По следующим данным определите:

- 1) показатели динамики объема продукции (базисные и цепные): а) абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста; г) абсолютные значения одного процента прироста. Результаты расчетов оформите в таблице.
- 2) средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста и средний темп прироста.

Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объем продукции, млн. руб.	74,7	71,1	50,9	42,4	43,0	46,9

Задача

По следующим данным рассчитайте агрегатные индексы товарооборота, цен (по формуле Пааше) и физического объема продукции. Определите абсолютное изменение товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным: а) в целом; б) за счет изменения цен; в) за счет изменения физического объема продукции.

Вид продукции	Количество продукции, т		Цена 1 т, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	50	30	1,2	1,5
Б	40	60	2,5	2,5
В	80	55	0,7	0,9

Задача

Известно выборочное распределение учащихся в зависимости от времени, уделяемого ими на подготовку к занятиям и самообразование в течение недели:

Количество часов	Число учащихся
0-5	5
5-10	30
10-15	45
15-20	25
20 и более	5

Определите предельную ошибку для числа часов, уделяемых в среднем одним учащимся на подготовку к занятиям, по всей совокупности учащихся, учитывая, что выборочное обследование 50%. Уровень гарантийной вероятности – 0,954.

Задача.

Рассчитайте ВВП в рыночных ценах отчетного года, если известно:

- выпуск продуктов и услуг в основных ценах - 1886,3 млрд. руб.;
- промежуточное потребление в рыночных ценах – 974,2 млрд. руб.;
- налоги на продукты – 99,6 млрд. руб.;
- субсидии на продукты – 50,4 млрд. руб.

Задача

Общие затраты и объемы производства различных видов продукции за два периода составили:

Вид продукции	Общие затраты, млн. руб.		Объем производства, тыс. т	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	61,7	75,9	45,2	46,2
2	177,2	179,8	36,7	33,3
3	49,8	49,9	23,7	20,0

Проведите факторный анализ изменения издержек (себестоимости), используя относительные и абсолютные показатели. Покажите взаимосвязи и сделайте выводы.

Задача

По данным таблицы проведите анализ движения рабочей силы предприятия, сделайте выводы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1620	1520
В течение года:		
принято, чел.	319	240
выбыло – всего	192	195
из них: переведено на другие предприятия	36	39
в связи с окончанием срока договора	78	76
в связи с переходом на учебу, уходом на пенсию	53	58
уволено по собственному желанию	20	19
уволено за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	5	3

Задача

По данным таблицы проведите факторный анализ изменения прибыли от продаж, тыс. руб.

Показатели	Фактически в базисном году	Фактически в отчетном году в ценах и себестоимости базисного года	Фактически в отчетном году
Выручка от продаж	7758	7806	7944
Полная себестоимость	6746	6798	6866

продукции			
Прибыль от продаж	1012	1008	1078

Задача.

Имеются данные о составе денежных доходов населения, млрд. руб.

Доходы	Базисный год	Отчетный год
Денежные доходы, всего		
В т.ч.:- оплата труда	860,7	1068,3
- доходы от предпринимательской деятельности	4492,2	5675,2
- социальные выплаты	1040,5	1252,1
- доходы от собственности	353,8	694,5
- другие доходы	132,1	195,5
Обязательные платежи и разные взносы	570,0	813,6

Индекс потребительских цен составил в базисном и отчетном годах соответственно 1,13 и 1,17.

Определите: номинальные и располагаемые денежные доходы в текущих ценах за каждый год; реальные располагаемые доходы за каждый год; индекс номинальных и реальных располагаемых доходов. Сделайте выводы.

Критерии оценок ответа:

Оценка	Критерии выставления оценки
«Отлично»	Студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; глубоко понимает взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявляет аналитические способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
«Хорошо»	Студент обнаруживает полное знание учебно-программного материала и основных категорий курса; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; демонстрирует способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы, исследовательской и профессиональной деятельности, выполнять практические задания.
«Удовлетворительно»	Студент обнаруживает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности; знаком с основной литературой, рекомендованной программой, при выполнении практического задания допускает методологические ошибки.
«Неудовлетворительно»	Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий курса, не выполняет практическое задание.