

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства
Тверской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол №_6_от 31.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом и.о.директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№._199__от 31.08.2022г.

Контрольно-измерительные материалы
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.10 Статистика

специальность 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Удомля, 2022г.

КИМ (далее – ФОС) по учебной дисциплине (далее – УД) ОП Статистика программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения базового уровня разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП 10 статистика

Разработчик: преподаватель ГБПОУ «Удомельский колледж», Е.И.Веселова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения ФОС по учебной дисциплине ОП 10 Статистика
2. Программа текущего контроля успеваемости студентов
3. ФОС для проведения текущего контроля (комплект оценочных материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении текущего контроля)
4. Программа промежуточной аттестации студентов
5. ФОС для промежуточной аттестации (комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации)

1. Область применения ФОС по учебной дисциплине ОП 10 Статистика

ФОС предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 40.02.11 Право и организация социального обеспечения

ФОС позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средство оценки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат	Работа с архивными документами и обеспечение правильного хранения дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат в соответствии с предъявляемыми требованиями	№1,2,3,4
	Знает порядок формирования пенсионных и личных дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат	
	Формирует пенсионные дела, дела получателей пособий и других социальных выплат	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.	№1,2,3,4
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей	№1,2,3,4
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающийся планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.	№1,2,3,4
ОК 5. Использовать информационно-	Обучающийся использует ИТ-технологии как средство повышения	№1,2,3,4

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.	
--	--	--

2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	Средство проверки (№№ заданий)
1	2	3
Должен знать		
законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;	применяет на практике нормативную документацию об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;	№2,3
современную структуру органов государственной статистики;	владеет знаниями о структурных органах государственной статистики;	№4
источники учета статистической информации;	пользуется основными источниками статистической информации при решении практических задач учета;	№1,3,4
экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;	применяет различные методы при обработке учетно-статистической информации	№1,2,3,4
статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;	анализирует социально-экономические явления и процессы, происходящие в стране, с использованием статистических данных	№1,2,3,4
Должен уметь		№1,2,3,4
сбирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;	обобщает информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности.	№2,3,4
оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;	преобразует статистическую информацию в различные таблицы, графики и диаграммы.	№1,2,3,4
исчислять основные статистические показатели;	вычисляет основные статистические показатели	№1,2,3,4
проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	исследует статистическую информацию для получения ответов	№1,2,3,4

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Годин, А.М. Статистика [Текст] : учебник / А.М. Годин. – М.: Дашков и К, 2011 – 460 с.
2. Ефимова, Р.М. Практикум по общей теории статистики [Текст] : учебное пособие / М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 369 с.
3. Сергеева, И.И. Статистика [Текст]: учебник. / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 272 с. – (Профессиональное образование).

4. Сидоренко, М.Г. Статистика [Текст]: учебное пособие. / М.Г. Сидоренко. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 160 с. – (Профессиональное образование).
5. Статистика [Текст]: учебник. / Под ред. Мхитаряна В.С. – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство, 2012. – 272 с.

ДИ - Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : учебное пособие / Э.К. Васильева, Н.М. Юзбашев. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 215 с.
2. Плошко, В.Г. История статистики [Текст] / В.Г. Плошко – М.: Финансы и статистика, 2010. – 185 с.
3. Гарант. Информационно-правовое обеспечение.
4. Консультант Плюс. Информационно-правовое обеспечение.
5. <http://www.chuvash.gks.ru/> - официальный сайт Чувашстата

2. Программа текущего контроля успеваемости студентов

Текущий контроль освоения студентами материала учебной дисциплины ОП 10 Статистика состоит из следующих видов: оперативный и рубежный контроль.

При проведении текущего контроля используются следующие формы:

- письменное тестирование;
- фронтальный опрос;
- практическое задание;
- поисковое задание – подготовка доклада, сообщения и т.д.;
- реферативное задание – выполнение и защита реферата;

При проведении письменного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выбрать правильные ответы из предложенных вариантов. Количество правильных ответов и максимальное время прохождения теста указывается в задании в зависимости от темы и количества вопросов в тесте.

Устный фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Опрос сочетается с повторением пройденного, являясь средством закрепления знаний и умений, при умелом его использовании за сравнительно небольшое время позволяет осуществить проверку знаний у значительной части студентов группы. При фронтальном опросе на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие студенты. Нередко фронтальный опрос принимает форму оживленной беседы, в которой активно участвуют вся группа. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Практическое задание предлагается студентам для выполнения в рамках практического занятия, лабораторной работы. В рамках практических заданий студенты выполняют наблюдение, измерение, конструирование, проводят опыты и т.д. Задания носят практикоориентированный характер и используются для контроля освоения умений, усвоения знаний, формирования элементов общих и профессиональных компетенций.

При выполнении поискового задания студентам рекомендуется выполнить работу с учебниками, справочниками, материалами периодической печати. Задание поискового характера является формой самостоятельной работы студентов. Результат такого вида задания – подготовка доклада, сообщения и т.д. Студентам также следует руководствоваться методическими рекомендациями по подготовке устного сообщения. Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут. Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели. Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией). Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10 - 15% общего времени), основной части (60 - 70%) и заключения (20 - 25%). К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеофрагменты, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков. В

заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления.

Реферативное задание является формой самостоятельной работы студентов. Реферат выполняется в соответствии с методическими рекомендациями по его выполнению, оформляется в бумажном варианте в соответствии со стандартом колледжа и по желанию студента может сопровождаться электронной презентацией. Защита реферата проводится в устной форме в рамках теоретических занятий.

2.1 Критерии оценки уровня освоения

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине ОП 10 Статистика используются следующие критерии оценок:

1) Критерии оценки выполнения письменного теста:

Процент результативности (правильные ответы, %)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Все запланированные контрольные, проверочные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

2) Критерии оценки устного фронтального опроса (часть комбинированного (уплотненного) опроса):

оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

3) Оценка выполнения практического задания:

Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.

Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная

аргументированность при изложении материала, или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.

4) Критерии оценки реферата, поисковое задание:

оценка «отлично» выставляется за реферат (сочинение), которые носят исследовательский характер, содержат грамотно изложенный материал, с полностью раскрытой темой и соответствующими обоснованными выводами, при написании сочинения приветствуется оригинальность подачи материала;

оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненные во всех отношениях реферат (сочинение) при наличии небольших недочетов в их содержании или оформлении;

оценка «удовлетворительно» выставляется за реферат (сочинение), которые удовлетворяют всем предъявляемым требованиям, но отличаются поверхностностью, в них просматривается непоследовательность, несвязанность и нелогичность изложения материала, представлены необоснованные выводы;

оценка «неудовлетворительно» выставляется за реферат (сочинение), которые не соответствуют принципу научности, не носят исследовательского характера, не содержат анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Студент, не представивший готовый реферат (сочинение) или представивший работу, которая была оценена на «неудовлетворительно», не допускается к сдаче экзамена по дисциплине.

Для оценки уровня освоения учебных дисциплин в колледже устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине отражается в журнале учебных занятий и выставляется на основании результатов выполнения практикоориентированных заданий.

2. ФОС для проведения текущего контроля (комплект оценочных материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении текущего контроля)

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПИЬМЕННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ**

Раздел	Раздел 1. Предмет, метод и задачи статистики
Тема	Тема 1.1. Статистика как наука Тема 1.2 Теория статистического наблюдения Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных Тема 1. 4 Статистические ряды распределения
Форма контроля	проверочная работа
Вид контроля	оперативный
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат
2. Компоненты ОК	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
3. Знания	законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления
	современную структуру органов государственной статистики;
	источники учета статистической информации;
	экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;
4. Умения	статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;
	собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
	исчислять основные статистические показатели

Условия выполнения задания

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу

Инструкция для студентов

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

На выполнение теста не более 1 минуты на один вопрос.

Источники

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Годин, А.М. Статистика [Текст] : учебник / А.М. Годин. – М.: Дашков и К, 2011 – 460 с.
2. Ефимова, Р.М. Практикум по общей теории статистики [Текст] : учебное пособие / М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 369 с.
3. Сергеева, И.И. Статистика [Текст]: учебник. / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 272 с. – (Профессиональное образование).
4. Сидоренко, М.Г. Статистика [Текст]: учебное пособие. / М.Г. Сидоренко. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 160 с. – (Профессиональное образование).
5. Статистика [Текст]: учебник. / Под ред. Мхитаряна В.С. – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство, 2012. – 272 с.

ДИ - Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : учебное пособие / Э.К. Васильева, Н.М. Юзбашев. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 215 с.
2. Плошко, В.Г. История статистики [Текст] / В.Г. Плошко – М.: Финансы и статистика, 2010. – 185 с.
3. Гарант. Информационно-правовое обеспечение.
4. Консультант Плюс. Информационно-правовое обеспечение.

Вариант № 1

1. Предмет статистической науки:

- а) описание социально-экономических процессов
- б) изучение с количественной стороны (в непосредственной связи с качественным содержанием) массовых социально-экономических явлений
- в) количественная оценка связи между явлениями
- г) метод изучения массовых явлений природы и общества
- д) верно (а, б)

2. Статистический показатель – это:

- а) достигнутый на определённый момент уровень развития
- б) отображение объёмов явлений в пространстве
- в) количественная оценка свойства изучаемого явления
- г) относительные величины, индексы
- д) верно (б, в)

3. Статистическая совокупность – это:

- а) множество единиц изучаемого явления, объединённых в соответствии с задачей исследования единой качественной основой
- б) статистический показатель
- в) предмет статистического исследования
- г) совокупность разнообразных методов анализа
- д) верно (а, б)

4. Задача статистического исследования:

- а) получение обобщающих показателей и выявление закономерностей социально-экономических явлений и процессов в конкретных условиях места и времени
- б) получение, оценка и регистрация признаков единиц изучаемой совокупности
- в) получение статистических показателей, с помощью которых обобщаются характеристики только наблюдаемой совокупности
- г) нет правильного ответа
- д) верно (а, б)

5. Что определяет специфику (особенность) предмета статистики:

- а) особенности общественных явлений и процессов
 - б) особенности методов познаний общественных явлений и процессов
 - в) особенности государственного устройства общества
 - г) особенности статистической отчетности
 - д) достоверность статистической информации
6. По полноте охвата единиц совокупности различают виды статистического наблюдения:
- а) полное, неполное.
 - б) сплошное, не сплошное
 - в) периодическое, текущее
 - г) текущее, единовременное
7. Ошибки репрезентативности возникают по причине:
- а) неправильной записи в формуляре ответов на вопросы программы наблюдения
 - б) неполноты охвата единиц исследуемой совокупности;
 - в) неправильной регистрации статистических данных
 - г) неправильного расчета статистических показателей
8. По учету фактов во времени различают наблюдение:
- а) выборочное, анкетное
 - б) основного массива, монографическое
 - в) периодическое, текущее, единовременное;
 - г) опрос, непосредственное наблюдение
9. Текущее наблюдение - это наблюдение:
- а) проводимое один раз в какой-либо период
 - б) при котором регистрация фактов осуществляется постоянно, по мере их свершения;
 - в) проводимое через равные промежутки времени;
10. Единовременным называется наблюдение, при котором:
- а) регистрация фактов производится по мере их свершения
 - б) факты регистрируются по мере надобности, без соблюдения периодичности
 - в) факты регистрируются через равные промежутки времени.
11. Несплошное наблюдение предусматривает обследование:
- а) всех единиц изучаемой совокупности
 - б) наиболее крупных единиц совокупности
 - в) отдельных единиц изучаемой совокупности
12. Объект статистического наблюдения представляет собой:
- а) критический момент, к которому приурочен сбор сведений о единицах наблюдения
 - б) совокупность явлений и процессов, подвергающихся наблюдению
 - в) отдельные единицы изучаемой совокупности
13. Перепись населения по полноте охвата единиц совокупности относится к виду наблюдения:
- а) монографическое
 - б) сплошное
 - в) выборочное
14. При разработке программно-методологических вопросов плана статистического наблюдения ставится задача:
- а) определить время и место производства наблюдения
 - б) разработать смету затрат и определить подготовительную работу
 - в) установление цели, объекта, единицы наблюдения и разработка программы и формуляра
15. Систематические ошибки репрезентативности являются следствием:
- а) недостаточно точного воспроизведения генеральной совокупности выборочной совокупностью
 - б) нарушения принципов случайного отбора единиц в выборочную совокупность в) неправильной регистрации статистических данных
16. Статистическая сводка – это процесс:

- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
- б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
- в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
- г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
- д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

17. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

18. Группировка статистических данных представляет собой процесс:

- а) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному или нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- б) получения сводных итогов по отдельным группам, выделенным по определённому признаку;
- в) разграничения изучаемой совокупности на группы по нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- г) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному варьирующему признаку с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- д) разработки системы показателей для характеристики изучаемой совокупности.

19. Результаты сводки и группировки наглядно представляются в виде:

- а) статистических таблиц, рядов динамики, системы показателей;
- б) системы обобщающих показателей, статистических таблиц, графиков, диаграмм;
- в) рядов динамики, статистических графиков, расчетных показателей;
- г) рядов распределения, статистических таблиц, рядов динамики;
- д) статистических таблиц, графиков, рядов распределения.

20. Типологическая группировка – это:

- а) группировка, отражающая взаимосвязи между явлениями;
- б) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
- в) группировка совокупности по двум признакам;
- г) разбиение совокупности на качественно однородные группы для выделения социально-экономических типов явлений;
- д) перегруппировка данных, сгруппированных ранее.

21. Структурная группировка представляет собой:

- а) перегруппировку данных, сгруппированных ранее;
- б) группировку, позволяющую изучать взаимосвязи между явлениями;
- в) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
- г) разграничение совокупности на качественно однородные группы;
- д) группировку по двум и более признакам, взятым в комбинации.

22. Аналитическая группировка решает задачу:

- а) выявления и изучения взаимосвязи между явлениями;
- б) представления результатов статистической сводки в наглядном виде;
- в) выявления социально-экономических типов явлений;
- г) изучения структуры совокупности;

д) ранжирования единиц совокупности по изучаемому признаку.

23. Групповая таблица – это:

- а) таблица, подлежащее которой сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации;
- б) таблица, в подлежащем которой приведена группировка населения по месту жительства, а в сказуемом – общая численность населения с разбивкой по полу;
- в) таблица, в подлежащем которой приведены годы, а в сказуемом – объём произведенной предприятиями продукции, размер основных средств и среднесписочная численность работников;
- г) таблица, в подлежащем которой приведена группировка предприятий промышленности по размеру основных средств и по числу рабочих, а в сказуемом – показатели объёма продукции и фондоотдачи основных средств.

24. Комбинационная таблица – это такая таблица, в которой:

- а) подлежащее сгруппировано по территориальному признаку;
- б) подлежащее сгруппировано по одному изучаемому признаку;
- в) показатели сказуемого находятся в определённой взаимосвязи друг с другом;
- г) подлежащее сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации, а показатели сказуемого могут быть как взаимосвязаны, так и не взаимосвязаны между собой.

25. Ряд распределения представляет собой:

- а) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо варьирующему признаку;
- б) ряд значений признака, приведенных в территориальном разрезе;
- в) ряд значений признака, которые расположены в хронологической последовательности;
- г) распределение единиц совокупности по нескольким признакам.

Вариант № 2

1. Что определяет специфику (особенность) предмета статистики:

- а) особенности общественных явлений и процессов
- б) особенности методов познаний общественных явлений и процессов
- в) особенности государственного устройства общества
- г) особенности статистической отчетности
- д) достоверность статистической информации

2. По полноте охвата единиц совокупности различают виды статистического наблюдения:

- а) полное, неполное.
- б) сплошное, несплошное
- в) периодическое, текущее
- г) текущее, единовременное

3. Ошибки репрезентативности возникают по причине:

- а) неправильной записи в формуляре ответов на вопросы программы наблюдения
- б) неполноты охвата единиц исследуемой совокупности;
- в) неправильной регистрации статистических данных
- г) неправильного расчета статистических показателей

4. По учету фактов во времени различают наблюдение:

- а) выборочное, анкетное
- б) основного массива, монографическое
- в) периодическое, текущее, единовременное;
- г) опрос, непосредственное наблюдение

5. Текущее наблюдение - это наблюдение:

- а) проводимое один раз в какой-либо период
- б) при котором регистрация фактов осуществляется постоянно, по мере их свершения;
- в) проводимое через равные промежутки времени;

6. Предмет статистической науки:

- а) описание социально-экономических процессов
 - б) изучение с количественной стороны (в непосредственной связи с качественным содержанием) массовых социально-экономических явлений
 - в) количественная оценка связи между явлениями
 - г) метод изучения массовых явлений природы и общества
 - д) верно (а, б)
7. Статистический показатель – это:
- а) достигнутый на определённый момент уровень развития
 - б) отображение объёмов явлений в пространстве
 - в) количественная оценка свойства изучаемого явления
 - г) относительные величины, индексы
 - д) верно (б, в)
8. Статистическая совокупность – это:
- а) множество единиц изучаемого явления, объединённых в соответствии с задачей исследования единой качественной основой
 - б) статистический показатель
 - в) предмет статистического исследования
 - г) совокупность разнообразных методов анализа
 - д) верно (а, б)
9. Задача статистического исследования:
- а) получение обобщающих показателей и выявление закономерностей социально-экономических явлений и процессов в конкретных условиях места и времени
 - б) получение, оценка и регистрация признаков единиц изучаемой совокупности
 - в) получение статистических показателей, с помощью которых обобщаются характеристики только наблюдаемой совокупности
 - г) нет правильного ответа
 - д) верно (а, б)
10. Единовременным называется наблюдение, при котором:
- а) регистрация фактов производится по мере их свершения
 - б) факты регистрируются по мере надобности, без соблюдения периодичности
 - в) факты регистрируются через равные промежутки времени.
11. Несплошное наблюдение предусматривает обследование:
- а) всех единиц изучаемой совокупности
 - б) наиболее крупных единиц совокупности
 - в) отдельных единиц изучаемой совокупности
12. Объект статистического наблюдения представляет собой:
- а) критический момент, к которому приурочен сбор сведений о единицах наблюдения
 - б) совокупность явлений и процессов, подвергающихся наблюдению
 - в) отдельные единицы изучаемой совокупности
13. Перепись населения по полноте охвата единиц совокупности относится к виду наблюдения:
- а) монографическое
 - б) сплошное
 - в) выборочное
14. При разработке программно-методологических вопросов плана статистического наблюдения ставится задача:
- а) определить время и место производства наблюдения
 - б) разработать смету затрат и определить подготовительную работу
 - в) установление цели, объекта, единицы наблюдения и разработка программы и формуляра
15. Систематические ошибки репрезентативности являются следствием:
- а) недостаточно точного воспроизведения генеральной совокупности выборочной совокупностью

б) нарушения принципов случайного отбора единиц в выборочную совокупность в) неправильной регистрации статистических данных

16. Статистическая сводка – это процесс:

- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
- б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
- в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
- г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
- д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

17. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

18. Группировка статистических данных представляет собой процесс:

- а) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному или нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- б) получения сводных итогов по отдельным группам, выделенным по определённому признаку;
- в) разграничения изучаемой совокупности на группы по нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- г) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному варьирующему признаку с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- д) разработки системы показателей для характеристики изучаемой совокупности.

19. Результаты сводки и группировки наглядно представляются в виде:

- а) статистических таблиц, рядов динамики, системы показателей;
- б) системы обобщающих показателей, статистических таблиц, графиков, диаграмм;
- в) рядов динамики, статистических графиков, расчетных показателей;
- г) рядов распределения, статистических таблиц, рядов динамики;
- д) статистических таблиц, графиков, рядов распределения.

20. Типологическая группировка – это:

- а) группировка, отражающая взаимосвязи между явлениями;
- б) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
- в) группировка совокупности по двум признакам;
- г) разбиение совокупности на качественно однородные группы для выделения социально-экономических типов явлений;
- д) перегруппировка данных, сгруппированных ранее.

21. Структурная группировка представляет собой:

- а) перегруппировку данных, сгруппированных ранее;
- б) группировку, позволяющую изучать взаимосвязи между явлениями;
- в) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
- г) разграничение совокупности на качественно однородные группы;
- д) группировку по двум и более признакам, взятым в комбинации.

22. Аналитическая группировка решает задачу:

- а) выявления и изучения взаимосвязи между явлениями;

- б) представления результатов статистической сводки в наглядном виде;
- в) выявления социально-экономических типов явлений;
- г) изучения структуры совокупности;
- д) ранжирования единиц совокупности по изучаемому признаку.

23. Групповая таблица – это:

- а) таблица, подлежащее которой сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации;
- б) таблица, в подлежащем которой приведена группировка населения по месту жительства, а в сказуемом – общая численность населения с разбивкой по полу;
- в) таблица, в подлежащем которой приведены годы, а в сказуемом – объём произведенной предприятиями продукции, размер основных средств и среднесписочная численность работников;
- г) таблица, в подлежащем которой приведена группировка предприятий промышленности по размеру основных средств и по числу рабочих, а в сказуемом – показатели объёма продукции и фондоотдачи основных средств.

24. Комбинационная таблица – это такая таблица, в которой:

- а) подлежащее сгруппировано по территориальному признаку;
- б) подлежащее сгруппировано по одному изучаемому признаку;
- в) показатели сказуемого находятся в определённой взаимосвязи друг с другом;
- г) подлежащее сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации, а показатели сказуемого могут быть как взаимосвязаны, так и не взаимосвязаны между собой.

25. Ряд распределения представляет собой:

- а) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо варьирующему признаку;
- б) ряд значений признака, приведенных в территориальном разрезе;
- в) ряд значений признака, которые расположены в хронологической последовательности;
- г) распределение единиц совокупности по нескольким признакам.

Вариант № 3

1. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

2. Группировка статистических данных представляет собой процесс:

- а) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному или нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- б) получения сводных итогов по отдельным группам, выделенным по определённому признаку;
- в) разграничения изучаемой совокупности на группы по нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- г) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному варьирующему признаку с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- д) разработки системы показателей для характеристики изучаемой совокупности.

3. Результаты сводки и группировки наглядно представляются в виде:

- а) статистических таблиц, рядов динамики, системы показателей;
- б) системы обобщающих показателей, статистических таблиц, графиков, диаграмм;
- в) рядов динамики, статистических графиков, расчетных показателей;
- г) рядов распределения, статистических таблиц, рядов динамики;

- д) статистических таблиц, графиков, рядов распределения.
4. Типологическая группировка – это:
- а) группировка, отражающая взаимосвязи между явлениями;
 - б) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
 - в) группировка совокупности по двум признакам;
 - г) разбиение совокупности на качественно однородные группы для выделения социально-экономических типов явлений;
 - д) перегруппировка данных, сгруппированных ранее.
5. Структурная группировка представляет собой:
- а) перегруппировку данных, сгруппированных ранее;
 - б) группировку, позволяющую изучать взаимосвязи между явлениями;
 - в) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
 - г) разграничение совокупности на качественно однородные группы;
 - д) группировку по двум и более признакам, взятым в комбинации.
6. Аналитическая группировка решает задачу:
- а) выявления и изучения взаимосвязи между явлениями;
 - б) представления результатов статистической сводки в наглядном виде;
 - в) выявления социально-экономических типов явлений;
 - г) изучения структуры совокупности;
 - д) ранжирования единиц совокупности по изучаемому признаку.
7. Групповая таблица – это:
- а) таблица, подлежащее которой сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации;
 - б) таблица, в подлежащем которой приведена группировка населения по месту жительства, а в сказуемом – общая численность населения с разбивкой по полу;
 - в) таблица, в подлежащем которой приведены годы, а в сказуемом – объём произведенной предприятиями продукции, размер основных средств и среднесписочная численность работников;
 - г) таблица, в подлежащем которой приведена группировка предприятий промышленности по размеру основных средств и по числу рабочих, а в сказуемом – показатели объёма продукции и фондоотдачи основных средств.
8. Комбинационная таблица – это такая таблица, в которой:
- а) подлежащее сгруппировано по территориальному признаку;
 - б) подлежащее сгруппировано по одному изучаемому признаку;
 - в) показатели сказуемого находятся в определённой взаимосвязи друг с другом;
 - г) подлежащее сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации, а показатели сказуемого могут быть как взаимосвязаны, так и не взаимосвязаны между собой.
9. Ряд распределения представляет собой:
- а) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо варьирующему признаку;
 - б) ряд значений признака, приведенных в территориальном разрезе;
 - в) ряд значений признака, которые расположены в хронологической последовательности;
 - г) распределение единиц совокупности по нескольким признакам.
10. Что определяет специфику (особенность) предмета статистики:
- а) особенности общественных явлений и процессов
 - б) особенности методов познаний общественных явлений и процессов
 - в) особенности государственного устройства общества
 - г) особенности статистической отчетности
 - д) достоверность статистической информации
11. По полноте охвата единиц совокупности различают виды статистического наблюдения:

- а) полное, неполное.
 - б) сплошное, несплошное
 - в) периодическое, текущее
 - г) текущее, единовременное
12. Ошибки репрезентативности возникают по причине:
- а) неправильной записи в формуляре ответов на вопросы программы наблюдения
 - б) неполноты охвата единиц исследуемой совокупности;
 - в) неправильной регистрации статистических данных
 - г) неправильного расчета статистических показателей
13. Перепись населения по полноте охвата единиц совокупности относится к виду наблюдения:
- а) монографическое
 - б) сплошное
 - в) выборочное
14. По учету фактов во времени различают наблюдение:
- а) выборочное, анкетное
 - б) основного массива, монографическое
 - в) периодическое, текущее, единовременное;
 - г) опрос, непосредственное наблюдение
15. Текущее наблюдение - это наблюдение:
- а) проводимое один раз в какой-либо период
 - б) при котором регистрация фактов осуществляется постоянно, по мере их свершения;
 - в) проводимое через равные промежутки времени;
16. Предмет статистической науки:
- а) описание социально-экономических процессов
 - б) изучение с количественной стороны (в непосредственной связи с качественным содержанием) массовых социально-экономических явлений
 - в) количественная оценка связи между явлениями
 - г) метод изучения массовых явлений природы и общества
 - д) верно (а, б)
17. Статистический показатель – это:
- а) достигнутый на определённый момент уровень развития
 - б) отображение объёмов явлений в пространстве
 - в) количественная оценка свойства изучаемого явления
 - г) относительные величины, индексы
 - д) верно (б, в)
18. Статистическая совокупность – это:
- а) множество единиц изучаемого явления, объединённых в соответствии с задачей исследования единой качественной основой
 - б) статистический показатель
 - в) предмет статистического исследования
 - г) совокупность разнообразных методов анализа
 - д) верно (а, б)
19. Задача статистического исследования:
- а) получение обобщающих показателей и выявление закономерностей социально-экономических явлений и процессов в конкретных условиях места и времени
 - б) получение, оценка и регистрация признаков единиц изучаемой совокупности
 - в) получение статистических показателей, с помощью которых обобщаются характеристики только наблюдаемой совокупности
 - г) нет правильного ответа
 - д) верно (а, б)
20. Единовременным называется наблюдение, при котором:

- а) регистрация фактов производится по мере их свершения
 б) факты регистрируются по мере надобности, без соблюдения периодичности
 в) факты регистрируются через равные промежутки времени.
21. Несплошное наблюдение предусматривает обследование:
 а) всех единиц изучаемой совокупности
 б) наиболее крупных единиц совокупности
 в) отдельных единиц изучаемой совокупности
22. Объект статистического наблюдения представляет собой:
 а) критический момент, к которому приурочен сбор сведений о единицах наблюдения
 б) совокупность явлений и процессов, подвергающихся наблюдению
 в) отдельные единицы изучаемой совокупности
23. При разработке программно-методологических вопросов плана статистического наблюдения ставится задача:
 а) определить время и место производства наблюдения
 б) разработать смету затрат и определить подготовительную работу
 в) установление цели, объекта, единицы наблюдения и разработка программы и формуляра
24. Систематические ошибки репрезентативности являются следствием:
 а) недостаточно точного воспроизведения генеральной совокупности выборочной совокупностью
 б) нарушения принципов случайного отбора единиц в выборочную совокупность в)
 неправильной регистрации статистических данных
25. Статистическая сводка – это процесс:
 а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
 б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
 в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
 г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
 д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

Пакет преподавателя

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
I	д	д	д	д	а	б	б	в	б	б	в	б	б	в	б	б	в	а	д	г	в	а	б	г	а
II	а	б	б	в	б	д	д	д	д	б	в	б	б	в	б	б	в	а	д	г	в	а	б	г	а
III	в	а	д	г	в	а	б	г	а	а	б	б	б	в	б	д	д	д	д	б	в	б	в	б	б

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

Раздел	Раздел 1. Статистические показатели
Тема	Тема 2.1 Абсолютные и относительные величины в статистике Тема 2.2 Выборочные наблюдения и ряды динамики
Форма контроля	проверочная работа
Вид контроля	оперативный
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат
2. Компоненты ОК	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
3. Знания	статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране
4. Умения	исчислять основные статистические показатели

Условия выполнения задания

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу

Инструкция для студентов

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

На выполнение теста не более 1 минуты на один вопрос.

Источники

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Годин, А.М. Статистика [Текст] : учебник / А.М. Годин. – М.: Дашков и К, 2011 – 460 с.
2. Ефимова, Р.М. Практикум по общей теории статистики [Текст] : учебное пособие / М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 369 с.
3. Сергеева, И.И. Статистика [Текст]: учебник. / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 272 с. – (Профессиональное образование).
4. Сидоренко, М.Г. Статистика [Текст]: учебное пособие. / М.Г. Сидоренко. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 160 с. – (Профессиональное образование).
5. Статистика [Текст]: учебник. / Под ред. Мхитаряна В.С. – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство, 2012. – 272 с.

ДИ - Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : учебное пособие / Э.К. Васильева, Н.М. Юзбашев. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 215 с.
2. Плошко, В.Г. История статистики [Текст] / В.Г. Плошко – М.: Финансы и статистика, 2010. – 185 с.
3. Гарант. Информационно-правовое обеспечение.
4. Консультант Плюс. Информационно-правовое обеспечение.

Вариант №1

1. Относительная величина сравнения – это:

- а) отношение фактического выпуска продукции предприятия текущего года к фактическому выпуску продукции предыдущего года;
- б) отношение фактического выпуска продукции двух предприятий к фактическому выпуску продукции одного предприятия;
- в) отношение фактического выпуска продукции одного предприятия к фактическому выпуску продукции другого предприятия.

2. Относительная величина структуры – это:

- а) отношение частей целого друг к другу;
- б) отношение частей целого к итогу;
- в) отношение целого к отдельным частям;
- г) отношение меньшего показателя к большему.

3. Абсолютная величина – это:

- а) частное деления двух статистических величин
- б) количественное соотношение сравнительных величин
- в) количественная оценка изучаемых явлений
- г) величина, выражающая размеры, уровни, объёмов явлений и процессов
- д) верно (в, г)

4. Относительная величина – это

- а) частное от деления двух статистических величин
- б) две сопоставимые величины
- в) характеристика изучаемой совокупности
- г) величина, характеризующая размеры, уровни, объёмы явлений и процессов
- д) нет правильного ответа

5. Относительная величина динамики – это:

- а) величина сравнения частей совокупности между собой
- б) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
- в) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
- г) отношение части к целому
- д) верно (б, г)

6. Относительная величина сравнения – это:

- а) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
- б) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
- в) величина, характеризующая количественное соотношение одноимённых показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения
- г) величина сравнения частей целого между собой
- д) верно (а, в)

7. Основная масса показателей, фиксируемых в первичных учетных документах, является:

- а) абсолютными величинами
- б) средними величинами
- в) относительными величинами
- г) обобщающими показателями
- д) индексами

8. Абсолютные величины подразделяются на:

- а) моментные и интервальные
- б) индивидуальные и суммарные
- в) общие и частные
- г) сравниваемые и базисные
- д) верно (а, б, г)

9. Расчет относительной величины выполнения плана на базе взаимосвязи относительных величин:

- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
 - б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
 - в) относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
 - г) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения плана
 - д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания
10. Расчет относительной величины динамики на базе взаимосвязи относительных величин:
- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
 - б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
 - в) относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
 - г) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения плана
 - д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания
11. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:
- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
 - б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
 - в) программу и план сводки;
 - г) макет сводной статистической таблицы.
12. Средние величины – это:
- а) выражение сложных групп при помощи целых чисел
 - б) обобщающие показатели, в которых находят выражение действие общих условий, закономерность изучаемого явления
 - в) основной приём статистического анализа
 - г) выявление тенденций закономерностей экономического развития
 - д) нет правильного ответа
13. Статистическая сводка – это процесс:
- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
 - б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
 - в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
 - г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
 - д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.
14. Назовите абсолютные статистические показатели из ниже перечисленных:
- а) 1500 рублей;
 - б) 15%;
 - в) о/оо;
 - г) 10 чел. на 1 кв. м;
 - д) 350 кв.м.
 - е) ответ а, д
15. Частоты - это:
- а) относительные числа; абсолютные числа;
 - б) безразмерные; многомерные.
16. Производство консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения:
- а) условно-натуральных;
 - б) трудовых;
 - с) временных.
17. Укажите относительные показатели, которые могут быть выражены именованными числами:
- а) динамики;
 - б) реализации плана;
 - в) интенсивности и уровня экономического развития;

г) структуры.

18. Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют:

- а) производство продукции в расчете на численность населения на начало года;
- б) производство продукции в расчете на численность постоянного населения;
- в) производство продукции в расчете на численность населения на конец года.

19. Для сравнения двух частей совокупности следует вычислить:

- а) относительную величину интенсивности;
- б) коэффициент пересчета;
- в) относительную величину координации;
- г) индекс цен.

20. Относительная величина интенсивности (плотность населения) = ..., если среднегодовая численность населения региона в текущем году составила 1025,2 тыс. чел., площадь региона 29,9 тыс. км²:

- а) 34,3;
- б) 9,2;
- в) 34,6;
- с) нет правильного ответа.

21. При выборе единиц в выборочную совокупность, должны соблюдаться следующие принципы отбора:

- а) неслучайность и многочисленность;
- б) случайность и многочисленность;
- в) немногочисленность и неслучайность;
- г) немногочисленность и вариационность.

22. Предельная ошибка выборки равна случайной ошибке, если:

- а) коэффициент доверия равен единице;
- б) коэффициент доверия равен трем;
- в) коэффициент доверия больше единицы;
- г) коэффициент доверия больше трех.

23. Какие пункты из перечисленных относятся к трудовым ресурсам:

- а) лица трудоспособного возраста, занятые домашним хозяйством;
- б) безработные;
- в) пенсионеры;
- г) работающие подростки до 16 лет;
- д) занятое в экономике население;
- е) студенты.

24. Какие природные ресурсы относятся к не возобновляемым:

- а) земля;
- б) водные;
- в) лесные.

25. Статистическое наблюдение за финансовыми вложениями производится ежеквартально по данным формы статистического наблюдения....

- а) № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации»
- б) № П-1 «Сведения об объемах производства и реализации продукции (работ, услуг)»
- в) № П-4 «Сведения о численности движения и уровне оплаты труда»
- г) № П-2 «Сведения об инвестициях»

Вариант №2

1. Абсолютные величины подразделяются на:

- а) моментные и интервальные
- б) индивидуальные и суммарные
- в) общие и частные
- г) сравниваемые и базисные

д) верно (а, б, г)

2. Расчет относительной величины планового задания на базе взаимосвязи относительных величин:

- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
- б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
- в) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения
- г) плана относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
- д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания

3. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

4. Расчет относительной величины динамики на базе взаимосвязи относительных величин:

- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
- б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
- в) относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
- г) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения плана
- д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания

5. Средние величины – это:

- а) выражение сложных групп при помощи целых чисел
- б) обобщающие показатели, в которых находят выражение действие общих условий, закономерность изучаемого явления
- в) основной приём статистического анализа
- г) выявление тенденций закономерностей экономического развития
- д) нет правильного ответа

6. Статистическая сводка – это процесс:

- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
- б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
- в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
- г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
- д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

7. Назовите абсолютные статистические показатели из ниже перечисленных:

- а) 1500 рублей;
- б) 15%;
- в) 0/00;
- г) 10 чел. на 1 кв. м;
- д) 350 кв.м.

8. Частоты - это:

- а) относительные числа; абсолютные числа;
- б) безразмерные; многомерные.

9. Производство консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения:

- а) условно-натуральных;
- б) трудовых;
- в) временных.

10. Укажите относительные показатели, которые могут быть выражены именованными числами:

- а) динамики;

- б) реализации плана;
- в) интенсивности и уровня экономического развития;
- г) структуры.
- д) ответ б, в

11. Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют:

- а) производство продукции в расчете на численность населения на начало года;
- б) производство продукции в расчете на численность постоянного населения;
- в) производство продукции в расчете на численность населения на конец года.
- г) все ответы верны

12. Для сравнения двух частей совокупности следует вычислить:

- а) относительную величину интенсивности;
- б) коэффициент пересчета;
- в) относительную величину координации;
- г) индекс цен.

13. Относительная величина интенсивности (плотность населения) = ..., если среднегодовая численность населения региона в текущем году составила 1025,2 тыс. чел., площадь региона 29,9 тыс. км²:

- а) 34,3;
- б) 9,2;
- в) 34,6;
- г) нет правильного ответа.

14. При выборе единиц в выборочную совокупность, должны соблюдаться следующие принципы отбора:

- а) неслучайность и многочисленность;
- б) случайность и многочисленность;
- в) немногочисленность и неслучайность;
- г) немногочисленность и вариационность.

15. Предельная ошибка выборки равна случайной ошибке, если:

- а) коэффициент доверия равен единице;
- в) коэффициент доверия равен трем;
- в) коэффициент доверия больше единицы;
- г) коэффициент доверия больше трех.

16. Относительная величина сравнения – это:

- а) отношение фактического выпуска продукции предприятия текущего года к фактическому выпуску продукции предыдущего года;
- б) отношение фактического выпуска продукции двух предприятий к фактическому выпуску продукции одного предприятия;
- в) отношение фактического выпуска продукции одного предприятия к фактическому выпуску продукции другого предприятия.

17. Относительная величина структуры – это:

- а) отношение частей целого друг к другу;
- б) отношение частей целого к итогу;
- в) отношение целого к отдельным частям;
- г) отношение меньшего показателя к большему.

18. Абсолютная величина – это:

- а) частное деления двух статистических величин
- б) количественное соотношение сравнительных величин
- в) количественная оценка изучаемых явлений
- г) величина, выражающая размеры, уровни, объёмов явлений и процессов
- д) верно (в, г)

19. Относительная величина – это

- а) частное от деления двух статистических величин

- б) две сопоставимые величины
 - в) характеристика изучаемой совокупности
 - г) величина, характеризующая размеры, уровни, объёмы явлений и процессов
 - д) нет правильного ответа
20. Относительная величина динамики – это:
- а) величина сравнения частей совокупности между собой
 - б) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
 - в) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
 - г) отношение части к целому
 - д) верно (б, г)
21. Относительная величина сравнения – это:
- а) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
 - б) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
 - в) величина, характеризующая количественное соотношение одноимённых показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения
 - г) величина сравнения частей целого между собой
 - д) верно (а, в)
22. Основная масса показателей, фиксируемых в первичных учетных документах, является:
- а) абсолютными величинами
 - б) средними величинами
 - в) относительными величинами
 - г) обобщающими показателями
 - д) индексами
23. Какие пункты из перечисленных относятся к трудовым ресурсам:
- а) лица трудоспособного возраста, занятые домашним хозяйством;
 - б) безработные ;
 - в) пенсионеры;
 - г) работающие подростки до 16 лет;
 - д) занятое в экономике население;
 - е) студенты.
24. Какие природные ресурсы относятся к не возобновляемым:
- а) земля;
 - б) водные;
 - в) лесные.
 - д) нет правильного ответа
25. Статистическое наблюдение за финансовыми вложениями производится ежеквартально по данным формы статистического наблюдения....
- а) № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации
 - б) № П-1 «Сведения об объемах производства и реализации продукции (работ, услуг)
 - в) № П-4 «Сведения о численности движения и уровне оплаты труда
 - г) № П-2 «Сведения об инвестициях»

Вариант №3

1. Статистическая сводка – это процесс:
- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
 - б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
 - в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
 - г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
 - д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

2. Назовите абсолютные статистические показатели из ниже перечисленных:

- а) 1500 рублей;
- б) 15%;
- в) о/оо;
- г) 10 чел. на 1 кв. м;
- д) 350 кв.м.

3. Относительная величина динамики – это:

- а) величина сравнения частей совокупности между собой
- б) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
- в) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
- г) отношение части к целому
- д) верно (б, г)

4. Относительная величина сравнения – это:

- а) величина, характеризующая изменение изучаемого явления во времени
- б) величина, характеризующая состав изучаемых совокупностей
- в) величина, характеризующая количественное соотношение одноимённых показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения
- г) величина сравнения частей целого между собой
- д) верно (а, в)

5. Основная масса показателей, фиксируемых в первичных учетных документах, является:

- а) абсолютными величинами
- б) средними величинами
- в) относительными величинами
- г) обобщающими показателями
- д) индексами

6. Какие пункты из перечисленных относятся к трудовым ресурсам:

- а) лица трудоспособного возраста, занятые домашним хозяйством;
- б) безработные ;
- в) пенсионеры;
- г) работающие подростки до 16 лет;
- д) занятое в экономике население;
- е) студенты.

7. Какие природные ресурсы относятся к не возобновляемым:

- а) земля;
- б) водные;
- в) лесные.

8. Статистическое наблюдение за финансовыми вложениями производится ежеквартально по данным формы статистического наблюдения....

- а) № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации»
- б) № П-1 «Сведения об объемах производства и реализации продукции (работ, услуг)»
- в) № П-4 «Сведения о численности движения и уровне оплаты труда»
- г) № П-2 «Сведения об инвестициях»

9. Частоты - это:

- а) относительные числа; абсолютные числа;
- б) безразмерные; многомерные.

10. Укажите относительные показатели, которые могут быть выражены именованными числами:

- а) динамики;
- б) реализации плана;
- в) интенсивности и уровня экономического развития;
- г) структуры.
- д) ответ б, в

11. Абсолютные величины подразделяются на:

- а) моментные и интервальные
- б) индивидуальные и суммарные
- в) общие и частные
- г) сравниваемые и базисные
- д) верно (а, б, г)

12. Расчет относительной величины планового задания на базе взаимосвязи относительных величин:

- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
- б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
- в) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения
- г) плана относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
- д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания

13. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

14. Расчет относительной величины динамики на базе взаимосвязи относительных величин:

- а) относительная величина динамики / относительная величина планового задания
- б) относительная величина выполнения плана / относительная величина динамики
- в) относительная величина динамики / относительная величина выполнения плана
- г) относительная величина планового задания * относительная величина выполнения плана
- д) относительная величина выполнения плана / относительная величина планового задания

15. Средние величины – это:

- а) выражение сложных групп при помощи целых чисел
- б) обобщающие показатели, в которых находят выражение действие общих условий, закономерность изучаемого явления
- в) основной приём статистического анализа
- г) выявление тенденций закономерностей экономического развития
- д) нет правильного ответа

16. Производство консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения:

- а) условно-натуральных;
- б) трудовых;
- в) временных.

17. Относительные показатели уровня экономического развития характеризуют:

- а) производство продукции в расчете на численность населения на начало года;
- б) производство продукции в расчете на численность постоянного населения;
- в) производство продукции в расчете на численность населения на конец года.
- г) все ответы верны

18. Для сравнения двух частей совокупности следует вычислить:

- а) относительную величину интенсивности;
- б) коэффициент пересчета;
- в) относительную величину координации;
- г) индекс цен.

19. Относительная величина интенсивности (плотность населения) = ..., если среднегодовая численность населения региона в текущем году составила 1025,2 тыс. чел., площадь региона 29,9 тыс. км²:

- а) 34,3;
- б) 9,2;
- в) 34,6;

г)нет правильного ответа.

20. При выборе единиц в выборочную совокупность , должны соблюдаться следующие принципы отбора:

- а) неслучайность и многочисленность;
- б) случайность и многочисленность;
- в) немногочисленность и неслучайность;
- г) немногочисленность и вариационность.

21. Предельная ошибка выборки равна случайной ошибке, если:

- а) коэффициент доверия равен единице;
- в) коэффициент доверия равен трем;
- в) коэффициент доверия больше единицы;
- г) коэффициент доверия больше трех.

22. Относительная величина сравнения – это:

- а) отношение фактического выпуска продукции предприятия текущего года к фактическому выпуску продукции предыдущего года;
- б) отношение фактического выпуска продукции двух предприятий к фактическому выпуску продукции одного предприятия;
- в) отношение фактического выпуска продукции одного предприятия к фактическому выпуску продукции другого предприятия.

23. Относительная величина структуры – это:

- а) отношение частей целого друг к другу;
- б) отношение частей целого к итогу;
- в) отношение целого к отдельным частям;
- г) отношение меньшего показателя к большему.

24. Абсолютная величина – это:

- а) частное деления двух статистических величин
- б) количественное соотношение сравнительных величин
- в) количественная оценка изучаемых явлений
- г) величина, выражающая размеры, уровни, объёмов явлений и процессов
- д) верно (в, г)

25. Относительная величина – это

- а) частное от деления двух статистических величин
- б) две сопоставимые величины
- в) характеристика изучаемой совокупности
- г) величина, характеризующая размеры, уровни, объёмы явлений и процессов
- д) нет правильного ответа

Пакет преподавателя

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
I	в	б	д	а	д	д	г	д	д	а	в	б	б	е	б	а	в	г	в	а	в	а	а	а	а
II	д	д	в	в	б	б	а	б	а	д	г	г	а	б	а	в	б	д	а	д	д	г	а	д	а
III	б	а	д	д	г	а	а	а	б	д	б	д	в	в	б	а	г	в	а	б		в	б	д	а

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО №3
КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ**

**Раздел 1. Предмет, метод и задачи статистики
Тема 1.2 Теория статистического наблюдения**

Задача 1. Сформулируйте цель, укажите объект наблюдения, единицу совокупности, отчетную единицу при проведении следующих мероприятий:

- 1) регистрация актов гражданского состояния (рождений, браков);
- 2) изучение динамики цен на потребительские товары;
- 3) переоценка основных фондов организации;
- 4) инвентаризация в обувном магазине;
- 5) экзамен по статистике в группах третьего курса.

Задача 2. Провести наблюдение за преподавателями. Собрать данные о росте, весе, любимом предмете, любимом занятии (хобби); о вредных привычках. Классифицировать формы, виды и способы статистического наблюдения. Составить таблицы с данными.

Таблица составляется по форме:

Ф.И. О преподавателя

Рост

Вес

Любимый предмет

Любимое занятие

Вредные привычки

Задача 3. Состав денежных доходов населения за период 2010 – 2011 гг. составил: оплата труда – 146336 и 162516; социальные трансферты – 94671 и 105600; доходы от собственности, предпринимательской деятельности – 198078 и 193375.

Постройте таблицу отражающую структуру денежных доходов населения в динамике и представьте её графически. Сделать выводы.

Задача 4. Итоги переписи населения России (подробности на сайте www.gks.ru) представлены в таблице:

	Тысяч человек	
	2002г.	2010г.
Всё население	145167	142857
Городское население	106429	105314
Сельское население	38738	37543

Постройте секторные диаграммы, характеризующие структуру населения за 2002 и 2010 годы.

Задача 1 Некоторые корреспонденты, проводя социологическое обследование населения по острым вопросам, составляют круг респондентов (опрашиваемых лиц) из своих знакомых, искажая тем самым общественное мнение. Определить, какие требования к СН здесь нарушаются и какие его ошибки получают.

Задача 2. Провести логический контроль данных и определить смысловые и другие логические ошибки в опросной анкете:

1. Фамилия, имя, отчество – Бурнштейн Инна Львовна.
2. Пол – мужской.
3. Возраст (число полных лет) – 20 лет.

4. Национальность – германская.
5. Семейное положение – вдова.
6. Число детей – трое.
7. Образование – высшее, гуманитарное.
8. Профессия – торговая.
9. Трудовой стаж – пятилетний.
10. Среднемесячная заработная плата за последние 3 месяца (включая текущий месяц) – 0,5 тыс. долларов.
11. Место настоящей работы – безработная.
12. Источник средств существования – заработная плата мужа.
13. Время проживания в данном населенном пункте – 22 года.

Задача 3. Провести по опросной анкете логический и арифметический контроль данных о затратах времени работника на дорогу от дома до работы и обратно:

1. Число видов транспорта – 4.
2. Время передвижения (туда и обратно), минут: железной дорогой – 40, автобусом – 30, троллейбусом – 0, метро – 20.
3. Суммарное время ожидания всех видов транспорта (в один конец) – 15 минут.
4. Время пешком, минут: от дома до первого вида транспорта – 15; от последнего вида транспорта до места работы – 5.
5. Суммарное время передвижения в один конец – 90 минут.
6. Общее время (туда и обратно) – 180 минут.
7. Сделать попытку сбалансировать ответы, разработав их многовариантную сеть.

Найти по этой сети наиболее вероятную арифметическую ошибку в ответах, если достоверность ответов по вопросам составляет соответственно вероятности:

$$P_1 = 1,0; P_2 = 0,8; P_4 = 0,7; P_5 = 0,9; P_6 = 0,95.$$

Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных

Задача 1. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервалы групп, полученных в результате группировки работников соцобеспечения по среднемесячной выработке, если общая численность работников составляет 8 человек, а минимальная и максимальная среднемесячная выработка соответственно равны 25 тыс. руб. и 35 тыс. руб.

Задание 2. При помощи столбиковой диаграммы изобразить данные о заключении браков населением в РФ (тыс. чел.):

2000	2005	2010	2012
1320	1075	849	1001

Задание 3. По данным о грузообороте по видам транспорта общего пользования построить диаграммы: круговые, квадратные, секторные.

Показатели	1	2	3	4
Все виды транспорта	5890,6	3532,6	3479,5	3591,6
в т.ч. ж/дорожный	2523	1214	1373	1434
автомобильный	68	31	23	23
трубопроводный	2575	1899	1916	1962
морской	508	297	100	94
воздушный	2,6	1,6	2,5	2,6

По имеющимся исходным данным необходимо составить группировку и выполнить перегруппировку, сократив количество групп до четырех.

Задание 4. Имеются следующие данные о размере пенсии у жителей деревни «Лесное» Вашкинского с/с:

Пенсионер	Пенсия, руб.	Пенсионер	Пенсия, руб.
1	11 921	16	11 756
2	10 328	17	14 397
3	8 694	18	9 069
4	18 139	19	12 016
5	12 408	20	8732
6	12 814	21	12046
7	10 068	22	16124
8	8 314	23	8 962
9	7 415	24	10 146
10	9 125	25	9 875
11	10 065	26	10 004
12	9 863	27	11 368
13	8 997	28	11 049
14	10 641	29	9 236
15	10 027	30	9 143

Задание 5. Имеются следующие данные о среднедушевом доходе в некоторых семьях г. Кемерово:

Семья	Доход в среднем на 1 чел, руб.	Семья	Доход в среднем на 1 чел, руб.
1	15 200	16	16 147
2	14 350	17	12 314
3	10 040	18	19 035
4	13 670	19	37 162
5	21 123	20	29 470
6	25 090	21	16 327
7	27 356	22	14 582
8	18 740	23	28 034
9	14 956	24	19 743
10	12 318	25	14 118
11	10 400	26	18 069
12	19 658	27	22 981
13	22 750	28	10 975
14	17 396	29	32 690
15	28 340	30	21 746

Задачаб. Проанализируйте приведенные в таблицах результаты статистической сводки. Для каждой таблицы отметьте подлежащее и сказуемое, а также вид таблицы по структуре подлежащего.

Распределение населения региона по виду населения и полу

Вид	Количество	В том числе	Мужчин на
-----	------------	-------------	-----------

населения	населения, тыс. чел.	мужчины	женщины	1 000 женщин
Городской	1750	817	925	883
Сельский	890	413	485	852
Всего	2640	1230	1410	872

Группировка активов коммерческих банков по степени риска

Степень риска, баллы	0-10	10-25	25-100	всего
Часть активов, %	25	40	35	100

Группировка потребителей по потреблению товаров на рынке

Категория потребителей	% от итога
Новаторы (модники)	3
Ранние последователи	14
Раннее большинство	32
Запаздывающее большинство	36
Консерваторы	15
Всего	100

Распределение ткачих по количеству обслуживаемых или станков

Количество станков	Число ткачих	Средняя выработка ткани за час, м
5-7	7	17,5
8-10	12	23,8
11-13	15	30,2
14-16	6	36,6
Всего	40	27,0

Задача 7. По данным выборочного обследования 30 домохозяйств в сельской местности района количество членов домохозяйств составляет:

5	4	3	6	5	4
6	5	4	4	4	5
3	6	3	5	4	4
4	3	5	5	3	6
4	2	5	6	6	2

Составьте вариационный ряд распределения. Покажите результаты графически.

Задача 8 По данным выборочного обследования размер земельной площади в 20 фермерских хозяйствах области составляет:

7,6	4,3	6,8	7,1
6,3	4,6	10,8	7,1
8,1	11,8	8,6	9,2
10,2	9,6	6,3	11,8
9,3	6,8	6,2	8,0

Составьте вариационный ряд распределения фермерских хозяйств по размеру земельной площади, для чего образуйте четыре группы с равными интервалами.

Покажите результаты графически.

Задача 9. Имеются следующие данные о численности экономически активного населения, занятых и безработных, тыс. чел. (по данным Российского статистического ежегодника, 2011г. – с. 117).

Численность экономически активного населения, всего – 2006г. – 74156; 2007г. – 75060; 2008г. – 75892; 2009г. – 75658; 2010г. – 75440. Из них мужчины составили в 2006г. – 37627; 2007г. – 37975; 2008г. – 38770; 2009г. – 38527; 2010г. – 38575, остальные женщины.

Из общего числа занятые в экономике – всего и в т.ч. мужчины соответственно составили – 69157 и 34996; 70814 и 35704; 70603 и 35869; 69285 и 35059; 69804 и 35500.

Представьте имеющиеся данные в виде статистической таблицы, характеризующую динамику экономически активного населения, занятых и безработных.

Тема 1. 4 Статистические ряды распределения

Задача 1.

Построение ряда распределения. Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

2	2	1	2	2
4	1	3	3	1
4	2	3	4	4
3	4	1	2	1
3	3	2	2	1

Постройте ряд распределения гражданских дел в суде по срокам их рассмотрения. Данные покажите на графике. Сделайте выводы.

Задача 2. По данным о величине уставного капитала банка рассчитать показатели динамики, средние показатели ряда динамики. Показать взаимосвязь показателей.

Годы	1995	2000	2005	2010	2012
Производство тракторов (тыс. шт.)	45,0	47,8	50,4	55,3	58,2

Задача 3. По данным, характеризующим численность работающих в организации на первое число каждого месяца определить показатели динамики, средние показатели ряда динамики. Показать взаимосвязь показателей.

Дата	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07
Численность работающих	224	229	232	236	229	230	234

Задача 4 Построить интервальный ряд распределения с равными интервалами по возрасту студентов вечернего отделения Института финансов на основе данных:

20, 24, 21, 35, 23, 29, 39, 40, 24, 26, 20, 31, 19, 21, 27, 22, 28, 23, 26, 34, 31, 26, 28, 23, 25, 23, 27, 31, 35, 26.

Изобразите его графически в виде гистограммы.

Задача 5. Количество баллов, полученных абитуриентами на вступительных экзаменах в РЭА, характеризуются данными:

15, 14, 13, 13, 15, 14, 15, 15, 15, 14, 13, 12, 14, 13, 15, 12, 10, 14, 11, 15, 15, 13, 14, 9, 12, 15, 14, 13, 15, 14, 11, 13, 15, 14, 15, 13, 10, 9, 12, 15.

Построить вариационный ряд распределения. Изобразить его в виде полигона распределения.

Задача 6 Численность студентов групп общеэкономического факультета характеризуется данными:
26, 28, 24, 26, 27, 25, 24, 30, 29, 26, 27, 25, 28, 26, 24, 28, 26, 30, 27, 29, 26, 27, 28, 26, 25, 27, 27, 25, 28, 26, 30, 29, 25, 28, 25, 27, 30.

Построить вариационный ряд и изобразить его графически.

Задача 7 Приводятся данные о количестве детей в 50 обследованных семьях.
4; 1; 7; 3; 4; 1; 6; 3; 2; 5; 0; 6; 4; 3; 9; 3; 1; 5; 3; 2; 5; 2; 2; 6; 0; 4; 7; 1; 7; 3; 8; 3; 5; 4; 2; 6; 2; 4; 2; 7; 3; 7; 4; 5; 6; 3; 1; 8; 5; 0.

Постройте дискретный ряд распределения и изобразите графически.

Задача 8. Имеется совокупность данных о 30 рабочих промышленного предприятия, где уровень образования имеет обозначения: ВП – высшее профессиональное, НВП – неполное высшее образование, СП – среднее профессиональное, НП – начальное профессиональное. По имеющимся данным постройте ряд распределения по признаку *Образование* и графически изобразите его с помощью полигона распределения частот.

Таблица 1

Статистические данные о результатах производственной деятельности рабочих промышленного предприятия за год

№ п/п	Образование	Стаж работы на данном предприятии, лет	Среднемесячная производительность труда, тыс. руб.	Потери по итогам года, тыс. руб.	Премия по итогам года, тыс. руб.	Выполнение плана, %
А	1	2	3	4	5	6
1	ВП	3,4	6,5	66	15,7	103,1
2	ВП	7,0	7,8	44	18,0	120,0
3	СП	1,1	4,1	91	12,1	89,5
4	СП	2,8	5,4	75	13,8	94,5
5	НП	4,1	6,6	67	15,5	104,8
6	СП	6,5	8,0	42	17,9	114,3
7	СП	1,7	4,5	100	12,8	98,1
8	СП	2,6	5,7	79	14,2	105,0
9	НВП	5,4	7,0	57	15,9	111,4
10	НП	4,8	7,1	38	17,6	112,4
11	СП	8,0	9,2	23	18,2	118,5
12	СП	2,1	5,2	112	13,0	92,1
13	СП	2,3	6,3	72	16,5	112,7
14	НП	4,0	6,8	55	16,2	112,0
15	ВП	6,1	7,8	36	16,7	118,0
16	ВП	3,4	5,2	85	14,6	101,1
17	НВП	2,9	6,2	72	14,8	106,9
18	СП	5,2	6,9	54	16,1	104,1
19	СП	5,2	7,5	39	16,7	108,0
20	НП	4,2	7,0	56	15,8	105,0
21	СП	4,2	7,1	57	16,4	109,7
22	ВНП	4,0	6,4	70	15,0	103,0
23	ВП	4,3	7,2	53	16,5	111,9
24	СП	7,9	8,4	34	18,5	124,7
25	НП	5,6	7,3	55	16,4	114,2

26	НП	5,5	7,4	52	16,0	112,7
27	СП	8,1	9,6	20	19,1	130,5
28	СП	5,7	7,5	53	16,3	116,3
29	ВП	8,2	10,1	12	19,6	135,0
30	СП	6,0	7,6	46	17,2	127,3

Задача 9. Используя данные задачи 1, постройте ряд распределения по признаку *Среднемесячная производительность труда*, образовав 5 групп с равными интервалами. Отобразите построенный ряд в виде гистограммы.

Задача 10. На основе имеющихся данных (табл. 1) произвести вторичную группировку образовав шесть групп.

Таблица 1

Распределение магазинов по размеру товарооборота за отчётный период

Группы магазинов по размеру товарооборота за отчётный период, тыс. руб.	Число магазинов	Товарооборот за отчётный период, тыс. руб.
До 10	15	93
10 – 15	8	112
15- 20	13	200
20 – 30	3	68
30 – 50	9	378
50 – 60	7	385
60 – 70	3	180
70 – 100	8	600
100 – 200	22	2400
Свыше 200	12	3744
Итого	100	8160

Раздел 2 Статистические показатели

Тема 2.1 Абсолютные и относительные величины в статистике

Задача 1. В прошлом году объём грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. т/км. Планом текущего года было предусмотрено довести объём грузооборота до 220,5 тыс. т/км; фактический объём грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. т/км.

Определить:

- относительную величину планового задания по росту грузооборота;
- относительную величину динамики грузооборота;
- относительную величину выполнения плана по грузообороту.

Задача 2. В отчётном периоде на предприятии изготовлено 400 тыс. 12-листных тетрадей, 50 тыс. – 24-листных, 70 тыс. – 48-листных и 25 тыс. – 96-листных. Определите общий объём изготовленных тетрадей в условно-натуральном выражении, если за условную единицу принимается 12-лиственная тетрадь.

Задача 3. Ввод в действие зданий в 2011 году (Волгоградская область в цифрах. 2011) характеризуется следующими данными:

Число зданий – всего, единиц 2856, в том числе: жилого назначения – 2551, нежилого назначения – 305.

Определите структуру ввода в общем числе зданий **Задача 13.** Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников против прошлого года на 4,0 %. Фактически против прошлого года производительность труда увеличилась на 6,2%.

Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

Задача 4. Расход топлива на производственные нужды предприятия характеризуется в отчётном периоде следующими данными:

Вид топлива	Ед. измерения	Расход	
		по плану	фактически
Мазут	Т	500	520
Уголь	Т	320	300
газ	Тыс. м ³	650	690

Средние калорийные эквиваленты (коэффициенты) перевода в условное топливо составили: мазут – 1,37т, уголь – 0,9т, газ – 1,2 тыс. м³.

Определить:

- общее потребление условного топлива по плану и фактически;
- процент выполнения плана по общему расходу топлива;
- удельные веса фактически израсходованного топлива по видам (расчёт с точностью до 0,1%).

Задача 5. Данные о численности экономически активного населения и безработных в Волгоградской области (Волгоградская область в цифрах. 2011) представлены в таблице:

(тысяч человек)

Показатели	2008г.	2009г.	2010г.
Экономически активное население - всего	75892	75658	75440
в том числе:			
мужчины	38710	38527	38575
женщины	37122	37131	36865
Безработные – всего	5289	6373	5636
в том числе:			
мужчины	2901	3468	3075
женщины	2388	2905	2562

Определить:

- удельный вес численности безработных в общей численности экономически активного населения;
- динамику этого показателя для каждой группы населения;
- дать сравнительную оценку уровня безработицы среди мужчин и женщин.

Задача 6. По сельскохозяйственному предприятию за два года имеются данные о численности рабочих:

Показатели	Прошлый год	Отчётный год
Среднесписочная численность рабочих, чел.	1092	1251
в том числе:		
механизаторы	780	900
ремонтно-вспомогательные рабочие	312	351

Задача 7. Данные о жилищном фонде и численности населения Волгоградской области (Волгоградская область в цифрах. 2011) представлены в таблице:

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.
Введено в действие жилых домов, тыс. м ² общей площади	723,1	666,9	628,7
Численность населения на начало года, тыс. чел.	2619,8	2607,5	2594,8

Охарактеризуйте обеспеченность населения жилой площадью. Перечислите, какие виды относительных величин использовались.

Задача 8. Определите процент выполнения плана товарооборота по товарным группам и удельный вес товаров во всём товарообороте по торговому предприятию за отчётный период на основе следующих данных:

Товарные группы	План		Фактически		% выполнения плана
	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	
Продовольственные товары	5280		5520		
Непродовольственные товары	5720		6480		
Всего товаров					

Сделайте выводы.

Задача 9. По отделению дороги планом предусмотрено увеличение объёма отправок груза на 10,0 %. Фактически объём отправок против прошлого года повысился на 12,2 %.

Определите, на сколько процентов перевыполнен план по объёму отправок груза.

Задача 10. Планом предусмотрено снижение затрат на 1 руб. продукции на 4,0%; фактически по сравнению с прошлым годом затраты возросли на 1,8 %.

Определите, на сколько процентов фактические затраты на 1 руб. продукции отличаются от плановых.

Тема 2.2

Выборочные наблюдения и ряды динамики

Задание 1 Проанализировать динамику материнского капитала с 2007 по 2013, рассчитав темпы роста его номинального и реального значений.

Задание 2 Проанализировать динамику пенсии по старости с 2007 по 2013, рассчитав темпы роста ее номинального и реального значений.

Задание 3. Проанализировать динамику пенсии по инвалидности с 2007 по 2013, рассчитав темпы роста ее номинального и реального значений.

Задание 4. Проанализировать динамику пенсии по потери кормильца с 2007 по 2013, рассчитав темпы роста ее номинального и реального значений.

Задача 5. Определите границы изменения среднего значения признака в генеральной совокупности, если известно следующее её распределение, основанное на результатах повторного выборочного обследования:

Группировка значений признака	До 4	4 - 8	8 - 12	12 – 16	16 - 20	Итого
Число единиц выборочной совокупности, входящих в данный интервал	10	20	36	20	14	100

Уровень доверительной вероятности определите самостоятельно.

Задача 6. В результате случайной повторной выборки в городе предполагается определить долю семей с числом детей три и более. Какова должна быть численность выборки, чтобы с

вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,02, если на основе предыдущих обследований известно, что дисперсия равна 0,27.

Задание 7. По данным статистического наблюдения получены следующие данные о динамике занятого населения и области, тыс. человек:

Год Занятое население

1999 590

2000 579

2001 570

2002 548

2003 530

По данным ряда динамики определите: 1. Среднегодовую численность занятого населения. 2. Абсолютные приросты – цепные и базисные. 3. Темпы роста и прироста – цепные и базисные. 4. Среднегодовой темп роста и прироста.

Задание 8. Среднемесячные остатки вкладов населения города за второе полугодие отчетного года характеризуются следующими данными:

Месяц Остатки вкладов, млн руб.

Июнь 520

Июль 530

Август 550

Сентябрь 502

Октябрь 580

Ноябрь 590

Декабрь 610

Определите: 1. Среднемесячный уровень остатков вкладов за второе полугодие. 2. Цепные и базисные (к июню): а) абсолютные приросты вкладов; б) темпы роста и прироста; в) содержание 1% прироста; г) среднемесячный темп роста и прироста вкладов.

Задание 9. Составить статистическую таблицу, отражающую расходы ПФР за прошлый год.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО №5
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ
К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. В каких значениях употребляется термин «статистика»?
2. Что собой представляет статистика как наука?
3. Что является предметом статистики?
4. Какие стадии проходит статистическое исследование?
5. Задачи статистики.
6. Что такое статистическая совокупность, единица статистической совокупности?
7. Понятие и виды признаков в статистике.
8. Что собой представляет статистический показатель и какие выделяют разновидности статистических показателей?
9. Организация статистики в РФ.
10. Дайте определение статистической информации.
11. Что такое статистическое наблюдение?
12. Этапы статистического наблюдения.
13. Какова цель статистического наблюдения?
14. Что является объектом и единицей наблюдения?
15. Какие вы знаете формы статистического наблюдения?
16. Назовите и дайте характеристику видам и способам статистического наблюдения.
17. Что вы понимаете под точностью статистического наблюдения?
18. Что такое ошибка регистрации, репрезентативности?
19. Дайте характеристику логического контроля.
Что собой представляет статистическая сводка?
20. Какие вы знаете виды статистической сводки?
21. Из каких этапов состоит программа статистической сводки?
22. Что такое статистическая группировка?
23. Какие виды статистических группировок вы знаете?
24. Что такое интервал группировки?
25. Виды интервалов? Что такое статистический ряд распределения?
26. Какие вы знаете элементы ряда распределения?
27. Что собой представляет статистическая таблица?
28. Что такое подлежащее и сказуемое таблицы?
29. Какие подходы к классификации статистических таблиц вы знаете?
30. Какие требования предъявляются к построению статистических таблиц?
31. Что такое статистический график?
32. Какие виды статистических графиков вы знаете?
33. Какие элементы выделяют в статистическом графике?
34. Что такое абсолютная величина?
35. Какие виды абсолютных величин вы знаете?
36. В каких условиях находят применение условно-натуральные величины?
37. Каково значение относительных величин?
38. Что собой представляет относительная величина?
39. Какие формы выражения относительных величин вы знаете?
40. Какие виды относительных величин вы знаете?
41. Что собой представляет средняя величина?
42. Какие существуют условия применения средних величин?
43. Значение средних величин в статистике?
44. Каким образом и в каких случаях рассчитывается средняя арифметическая?
45. Каковы особенности расчета средней арифметической в интервальном ряду распределения?

46. Каковы свойства средней арифметической?
 47. Каким образом и в каких случаях рассчитывается средняя гармоническая?
 48. Что такое структурные средние величины?
 49. Каким образом рассчитывается мода?
 50. Каким образом рассчитывается медиана?
 51. Что такое вариация в статистике?
 52. Для чего рассчитывают показатели вариации?
 53. Каким образом определяется дисперсия?
 54. Понятие и виды рядов динамики.
 55. Какие показатели используются при анализе рядов динамики?
 56. Каким образом рассчитывается и что характеризует абсолютный прирост?
 57. Каким образом рассчитывается и что характеризует темп роста?
 58. Каким образом рассчитывается и что характеризует темп прироста?
 59. Каким образом рассчитывается и что характеризует абсолютное значение одного процента прироста?
 60. Как в рядах динамики рассчитываются средние показатели?
 61. Что такое тренд?
 62. Какими способами выявляется основная тенденция в рядах динамики?
 63. Что такое экстраполяция?
 64. Какими способами осуществляют экстраполяцию в рядах динамики?
 65. Что такое сезонность?
- Какова сущность предмета социально-экономической статистики?
66. Что является теоретической основой социально-экономической статистики в новых условиях?
 67. Какие научные дисциплины входят в состав социально-экономической статистики?
-
68. Каковы задачи социально-экономической статистики в условиях перехода на рыночные отношения?
 69. В чем состоит объективная необходимость радикального совершенствования социально-экономической статистики?
 70. В чем состоит сущность социально-экономической статистики, ее виды и состав?
 71. Как поднять престиж социально-экономической статистики на современном этапе?
 72. Предмет, единица и объект статистики населения.
 73. Источники информации в статистике населения.
 74. Перечислите формы статистической отчетности
 75. Виды статистической отчетности
 76. Сроки предоставления статистической отчетности

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО №6
КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

Задача 1. Сформулируйте цель, укажите объект наблюдения, единицу совокупности, отчетную единицу при проведении следующих мероприятий:

- б) регистрация актов гражданского состояния (рождений, браков);
- 7) изучение динамики цен на потребительские товары;
- 8) переоценка основных фондов организации;
- 9) инвентаризация в обувном магазине;
- 10) экзамен по статистике в группах третьего курса.

Задача 2. Провести наблюдение за одноклассниками. Собрать данные о росте, весе, любимом предмете, любимом занятии (хобби); о вредных привычках. Классифицировать формы, виды и способы статистического наблюдения. Составить таблицы с данными.

Таблица составляется по форме:

Ф.И. студента

Рост

Вес

Любимый предмет

Любимое занятие

Вредные привычки

Задача 3. Состав денежных доходов населения за период 2010 – 2011 гг. составил: оплата труда – 146336 и 162516; социальные трансферты – 94671 и 105600; доходы от собственности, предпринимательской деятельности – 198078 и 193375.

Постройте таблицу отражающую структуру денежных доходов населения в динамике и представьте её графически. Сделать выводы.

Задача 4 Некоторые корреспонденты, проводя социологическое обследование населения по острым вопросам, составляют круг респондентов (опрашиваемых лиц) из своих знакомых, искажая тем самым общественное мнение. Определить, какие требования к СН здесь нарушаются и какие его ошибки получают.

Задача 5. Провести логический контроль данных и определить смысловые и другие логические ошибки в опросной анкете:

14. Фамилия, имя, отчество – Бурнштейн Инна Львовна.
15. Пол – мужской.
16. Возраст (число полных лет) – 20 лет.
17. Национальность – германская.
18. Семейное положение – вдова.
19. Число детей – трое.
20. Образование – высшее, гуманитарное.
21. Профессия – торговая.
22. Трудовой стаж – пятилетний.
23. Среднемесячная заработная плата за последние 3 месяца (включая текущий месяц) – 0,5 тыс. долларов.
24. Место настоящей работы – безработная.
25. Источник средств существования – заработная плата мужа.
26. Время проживания в данном населенном пункте – 22 года.

Задача 6. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервалы групп, полученных в результате группировки работников соцобеспечения по среднемесячной выработке, если общая численность работников составляет 8 человек, а минимальная и максимальная среднемесячная выработка соответственно равны 25 тыс. руб. и 35 тыс. руб.

Задание 7. По данным о грузообороте по видам транспорта общего пользования построить диаграммы: круговые, квадратные, секторные.

Показатели	1	2	3	4
Все виды транспорта	5890,6	3532,6	3479,5	3591,6
в т.ч. ж/дорожный	2523	1214	1373	1434
автомобильный	68	31	23	23
трубопроводный	2575	1899	1916	1962
морской	508	297	100	94
воздушный	2,6	1,6	2,5	2,6

По имеющимся исходным данным необходимо составить группировку и выполнить перегруппировку, сократив количество групп до четырех.

Задача 8. По данным выборочного обследования 30 домохозяйств в сельской местности района количество членов домохозяйств составляет:

5	4	3	6	5	4
6	5	4	4	4	5
3	6	3	5	4	4
4	3	5	5	3	6
4	2	5	6	6	2

Составьте вариационный ряд распределения. Покажите результаты графически.

Задача 8 По данным выборочного обследования размер земельной площади в 20 фермерских хозяйствах области составляет:

7,6	4,3	6,8	7,1
6,3	4,6	10,8	7,1
8,1	11,8	8,6	9,2
10,2	9,6	6,3	11,8
9,3	6,8	6,2	8,0

Составьте вариационный ряд распределения фермерских хозяйств по размеру земельной площади, для чего образуйте четыре группы с равными интервалами.

Покажите результаты графически.

Задача 9. Имеются следующие данные о численности экономически активного населения, занятых и безработных, тыс. чел. (по данным Российского статистического ежегодника, 2011г. – с. 117).

Численность экономически активного населения, всего – 2006г. – 74156; 2007г. – 75060; 2008г. – 75892; 2009г. – 75658; 2010г. – 75440. Из них мужчины составили в 2006г. – 37627; 2007г. – 37975; 2008г. – 38770; 2009г. – 38527; 2010г. – 38575, остальные женщины.

Из общего числа занятые в экономике – всего и в т.ч. мужчины соответственно составили – 69157 и 34996; 70814 и 35704; 70603 и 35869; 69285 и 35059; 69804 и 35500.

Представьте имеющиеся данные в виде статистической таблицы, характеризующую динамику экономически активного населения, занятых и безработных.

Задача 10. Построение ряда распределения. Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

2	2	1	2	2
4	1	3	3	1
4	2	3	4	4
3	4	1	2	1
3	3	2	2	1

Постройте ряд распределения гражданских дел в суде по срокам их рассмотрения. Данные покажите на графике. Сделайте выводы.

Задача 11. Построить интервальный ряд распределения с равными интервалами по возрасту студентов вечернего отделения Института финансов на основе данных:

20, 24, 21, 35, 23, 29, 39, 40, 24, 26, 20, 31, 19, 21, 27, 22, 28, 23, 26, 34, 31, 26, 28, 23, 25, 23, 27, 31, 35, 26.

Изобразите его графически в виде гистограммы.

Задача 12. Приводятся данные о количестве детей в 50 обследованных семьях.

4; 1; 7; 3; 4; 1; 6; 3; 2; 5; 0; 6; 4; 3; 9; 3; 1; 5; 3; 2; 5; 2; 2; 6; 0; 4; 7; 1; 7; 3; 8; 3; 5; 4; 2; 6; 2; 4; 2; 7; 3; 7; 4; 5; 6; 3; 1; 8; 5; 0.

Постройте дискретный ряд распределения и изобразите графически.

Задача 13. В прошлом году объём грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. т/км. Планом текущего года было предусмотрено довести объём грузооборота до 220,5 тыс. т/км; фактический объём грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. т/км.

Определить:

- относительную величину планового задания по росту грузооборота;
- относительную величину динамики грузооборота;
- относительную величину выполнения плана по грузообороту.

Задача 13. В отчётном периоде на предприятии изготовлено 400 тыс. 12-листных тетрадей, 50 тыс. – 24-листных, 70 тыс. – 48-листных и 25 тыс. – 96-листных. Определите общий объём изготовленных тетрадей в условно-натуральном выражении, если за условную единицу принимается 12-лиственная тетрадь.

Задача 14. По отделению дороги планом предусмотрено увеличение объёма отправок груза на 10,0 %. Фактически объём отправок против прошлого года повысился на 12,2 %.

Определите, на сколько процентов перевыполнен план по объёму отправок груза.

Задача 15. Планом предусмотрено снижение затрат на 1 руб. продукции на 4,0%; фактически по сравнению с прошлым годом затраты возросли на 1,8 %.

Определите, на сколько процентов фактические затраты на 1 руб. продукции отличаются от плановых.

Задание 16 Проанализировать динамику материнского капитала с 2007 по 2013, рассчитав темпы роста его номинального и реального значений.

Задание 17. По данным статистического наблюдения получены следующие данные о динамике занятого населения и области, тыс. человек:

Год Занятое население
1999 590

2000 579
2001 570
2002 548
2003 530

По данным ряда динамики определите: 1. Среднегодовую численность занятого населения. 2. Абсолютные приросты – цепные и базисные. 3. Темпы роста и прироста – цепные и базисные. 4. Среднегодовой темп роста и прироста.

Задание 18. Составить статистическую таблицу, отражающую расходы ПФР за прошлый год.

Задача 19. Имеются следующие данные о выпуске продукции предприятия по месяцам за год в сопоставимых ценах:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск продукции, млн. руб.	5,1	5,4	5,2	5,3	5,6	5,8	5,6	5,9	6,1	6,0	5,9	6,2

Задача 20. Имеются данные о численности экономически активного населения:

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Численность, тыс. чел.	73811	74156	75060	75892	75658	75440

Произведите аналитическое выравнивание экономически активного населения.