

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.17

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая статистика

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)¹
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)/специализация²
Менеджмент

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам³

| Семестр ⁴ | 5 | Итого |
|---|------------|------------|
| Форма контроля ⁵ | зачет | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | 16 | 16 |
| Лабораторные | | |
| Практические | 16 | 16 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР ⁶ | | |
| Промежуточная аттестация | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | 32,25 | 32,25 |
| Самостоятельная работа | 75,75 | 75,75 |
| Контроль | | |
| Итого | 108 | 108 |

¹ Оставить нужное; указывается код и наименование направления подготовки (специальности). Для каждого направления подготовки (специальности) разрабатывается отдельная РПД.

² Оставить нужное; указывается наименование направленности (профиля)/специализации (если направленность (профиль)/специализация отсутствуют, то фраза «направленность (профиль)/специализация» и строка под ней удаляются.

³ Для заочной формы обучения, как правило, Сессия 2 – осенний семестр, Сессия 3 – весенний семестр с соответствующими порядковыми номерами в зависимости от курса обучения. Если предусмотрена Сессия 1, то часы складываются с часами Сессии 2.

⁴ В ячейке указывается номер семестра по учебному плану (также см. сноску 3).

⁵ Указать форму контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен). Если предусмотрены курсовые работы (проекты), расчетно-графические работы (КР, КП, РГР), то через запятую указывается вторая форма контроля, например, «КР, экзамен»

⁶ Оставить нужное.

Рабочую программу составил(и):

доцент, к.э.н., Ярыгина Н.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО⁷ и учебного плана направления подготовки (специальности)⁸

38.03.01 Экономика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» 08 2031г.⁹

СОГЛАСОВАНО¹⁰

Заведующий кафедрой / руководитель департамента / директор (руководитель) центра¹¹

Директор ИФЭиУ

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры / департамента / центра¹²
ИФЭиУ

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2025 г.).

⁷ ФГОС ВПО.

⁸ Оставить нужное; указать код и наименование направления подготовки (специальности).

⁹ До окончания срока обучения по ОПОП ВО.

¹⁰ Блок согласования указывается, если РПД разработана обеспечивающей(им) кафедрой, департаментом, центром. При разработке РПД выпускающей(им) кафедрой, департаментом, центром – данный блок удаляется.

¹¹ Оставить нужное; указать наименование выпускающей(го) кафедры, департамента, центра.

¹² Оставить нужное; указать наименование кафедры, департамента, центра (разработчика).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – привитие обучающимся необходимых теоретических знаний и практических навыков анализа и обработки статистических данных, методики статистического анализа закономерностей развития социально-экономических систем, оценки их состояния и перспектив развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Микроэкономика, Экономика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Учебная практика (ознакомительная практика), Экономика и управление организациями, Теория бухгалтерского учета.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ¹³ | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем | ОПК-2.1 Способен проводить расчеты показателей для принятия обоснованных экономических решений на микроуровне | Знать: современные компьютерные технологии для расчета показателей для принятия обоснованных экономических решений на микроуровне |
| | | Уметь: производить расчеты показателей для принятия обоснованных экономических решений на микроуровне |
| | | Владеть: навыками расчета показателей для принятия обоснованных экономических решений на микроуровне |

¹³ Для программ по ФГОС 3, 3+ – индикаторы достижения компетенций не указываются, ставится прочерк «–», указываются только компетенции и планируемые результаты обучения.

4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел) ¹⁴ | Вид учебной работы ¹⁵ | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы ¹⁶ | Интерактив, ч. ¹⁷ | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------------|--|--|---------|-----------|---------------------|------------------------------|--|
| - | Лек | Теоретические аспекты статистики, статистическое наблюдение, сводка и группировка, графическое представление статистической информации | 5 | 2 | - | - | - |
| - | Пр 1 Пр 2 | Теоретические аспекты статистики, статистическое наблюдение, сводка и группировка, графическое представление статистической информации | 5 | 2 | 5 5 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | Ср | Подготовка к практическим занятием и итоговому тестированию | 5 | 75,75 | - | | Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | | Изучение электронного учебника | 5 | - | 17 | | Тест |
| - | Лек | Статистические показатели. Анализ вариации, выборочное наблюдение | 5 | 2 | - | - | - |

¹⁴ Указывается порядковый номер (например, Модуль 1) и наименование (при наличии).

¹⁵ Указываются виды работ в соответствии с учебным планом – Лек, Лаб, Пр, Ср, КР(КП)/РГР, ПА.

¹⁶ Указывается только для программ с БРС; для остальных – ставятся прочерки «-» в каждой строке.

¹⁷ Указывается в часах для программ по ФГОС 3 или на усмотрение разработчика РПД; в остальных случаях ставятся прочерки «-» в каждой строке.

| Модуль (раздел)¹⁴ | Вид учебной работы¹⁵ | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы¹⁶ | Интерактив, ч.¹⁷ | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|---|--|---|----------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| - | Пр 3 Пр 4 | Статистические показатели. Анализ вариации, выборочное наблюдение | 5 | 2 | 5 5 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| - | Лек | Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. | 5 | 2 | - | - | - |
| - | Пр 5 Пр 6 | Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. | 5 | 2 | 5 5 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| - | Лек | Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений | 5 | 2 | - | - | - |

| Модуль (раздел)¹⁴ | Вид учебной работы¹⁵ | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы¹⁶ | Интерактив, ч.¹⁷ | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|---|--|---|----------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| - | Пр 7 Пр 8 | Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений | 5 | 2 | 5 5 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | Лек | Статистический анализ структуры, индексы. Источники информации экономической статистики | 5 | 2 | - | - | - |
| | Пр 9 Пр 10 | Статистический анализ структуры, индексы. Источники информации экономической статистики | 5 | 2 | 5 5 | | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| - | Лек | Система показателей социально-демографической статистики. Статистика рынка труда, его оплаты и издержек на рабочую силу | 5 | 2 | | - | - |

| Модуль (раздел)¹⁴ | Вид учебной работы¹⁵ | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы¹⁶ | Интерактив, ч.¹⁷ | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|---|--|---|----------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| | Пр 11 Пр 12 | Система показателей социально-демографической статистики. Статистика рынка труда, его оплаты и издержек на рабочую силу | 5 | 2 | 5 5 | | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | Лек | Система национальных счетов (СНС). Валовый внутренний продукт (ВВП). Межотраслевой баланс. Национальный доход и другие показатели доходов СНС | 5 | 2 | - | - | - |
| | Пр 13 Пр 14 | Система национальных счетов (СНС). Валовый внутренний продукт (ВВП). Межотраслевой баланс. Национальный доход и другие показатели доходов СНС | 5 | 2 | 5 5 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | Лек | Методы исчислений показателей продукции отдельных отраслей экономики | 5 | 2 | - | - | - |

| Модуль (раздел) ¹⁴ | Вид учебной работы ¹⁵ | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы ¹⁶ | Интерактив, ч. ¹⁷ | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------------|--|--|---------|------------|---------------------|------------------------------|--|
| | Пр 15 Пр 16 Пр17 | Методы исчислений показателей продукции отдельных отраслей экономики Итоговое практическое занятие: закрепление пройденного материала, подготовка к тестам. Проводится в форме тестирования. Решение тестовых заданий | 5 | 2 | 5 4 4 | - | Тест Практические задания Вопросы к зачету Проверка выполнения самостоятельной работы |
| | ПА | Зачет | 5 | 0,25 | 100 | - | Итоговый тест по курсу через ОТ |
| Итого: | | | | 108 | 100 | | |

Схема расчета итогового балла¹⁸

| | |
|--------------------------------|---|
| Схема расчета итоговой оценки: | Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (если ББ предусмотрены) |
|--------------------------------|---|

¹⁸ Указывается только для дисциплин, реализуемых с БРС, для остальных программ фраза «Схема расчета итогового балла» удаляется.

5. Образовательные технологии

Образовательная технология изучения дисциплины «Экономическая статистика» предполагает применение следующих образовательных технологий:

- традиционного обучения (лекция, практическое занятие, самостоятельная работа)

6. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации обучающимся для самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей обучающихся);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность обучающихся на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Заданиями самостоятельной работы обучающихся являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл прочитанного.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр ¹⁹ | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства ²⁰ |
|-----------------------|--|---|
| 5 | ОПК-2 | Тестовые задания Практические задания по темам Вопросы к экзамену |

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Тестовые задания. Компетенции

(наименование оценочного средства)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

| Задание №1 | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|----|---|--|
| Установите соответствие между названием статистического показателя и его определением | | | | | |
| Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа: | | | | | |
| 1) | 2 | Средняя арифметическая взвешенная | 1) | Значение признака, которое встречается наиболее часто в данной совокупности | |
| 2) | 3 | Медиана | 2) | Сумма произведений вариантов на соответствующие частоты, деленная на сумму частот | |
| 3) | 1 | Мода | 3) | Значение признака, делящее упорядоченную совокупность на две равные части | |
| 4) | 4 | Размах вариации | 4) | Разность между максимальным и минимальным значениями признака | |

| Задание №2 | | | | | |
|--|---|--|----|--|--|
| Сопоставьте вид индекса с его назначением и формулой (агрегатной формой) | | | | | |
| Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа: | | | | | |
| 1) | 2 | Индекс физического объема (Ласпейреса) | 1) | $IL = \frac{\sum p_1 t q_0}{\sum p_0 q_0}$ | |

¹⁹ Если дисциплина реализуется несколько семестров, то семестры указываются в одной таблице по порядку.

²⁰ Указываются оценочные средства для каждой компетенции в соответствии с Разделом 4 (примечание: не каждую компетенцию можно проверить вопросом к зачету/экзамену, т.е. не по каждой компетенции могут быть указаны вопросы к зачету/экзамену; однако все вопросы к зачету/экзамену в совокупности должны быть указаны в графе «Наименование оценочного средства»).

| | | | | |
|----|---|-------------------------|----|---|
| 2) | 1 | Индекс цен (Пааше) | 2) | $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$ |
| 3) | 3 | Индекс товарооборота | 3) | $I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$ |
| 4) | 4 | Индекс цен (Ласпейреса) | 4) | Индекс Ласпейреса = $\frac{\sum (P_t * Q_0)}{\sum (P_0 * Q_0)} * 100$, |

Задание №3

Расположите в правильной последовательности этапы организации статистического наблюдения

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|--|
| 1) | 3 | Разработка программы наблюдения (составление формуляра, вопросов) |
| 2) | 1 | Подготовка и обучение персонала |
| 3) | 2 | Определение цели и объекта наблюдения |
| 4) | 4 | Проведение сбора первичных данных |
| 5) | 5 | Контроль и проверка собранных данных (логический и арифметический) |

Задание №4

Установите правильную последовательность расчета индекса потребительских цен по методологии Росстата.

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|--|
| 1) | 4 | Расчет индивидуальных индексов цен по каждому товару-представителю |
| 2) | 2 | Определение средних цен на товары-представители в отчетном и базисном периодах |
| 3) | 1 | Агрегирование индивидуальных индексов в сводный ИПЦ с использованием весов (доля расходов) |
| 4) | 3 | Отбор набора товаров и услуг-представителей, формирование потребительской корзины |

Задание №5

Объем ВВП страны за 5 лет характеризовался следующими цепными темпами роста: 105%, 103%, 107%, 104%, 102%.

Чему равен средний геометрический темп роста за этот период (в процентах)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|--------|
| 1) | + | 104,2% |
|----|---|--------|

| | | |
|----|---|--------|
| 2) | - | 104,0% |
| 3) | - | 105,0% |
| 4) | - | 103,5% |

Задание №6

Имеются данные о средней заработной плате и численности работников по трем цехам предприятия. Требуется рассчитать среднюю заработную плату по предприятию в целом.

Вопрос: Какой вид средней необходимо использовать для расчета?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|-----------------------------------|
| 1) | - | Средняя арифметическая простая |
| 2) | + | Средняя арифметическая взвешенная |
| 3) | - | Средняя гармоническая взвешенная |
| 4) | - | Средняя геометрическая |

Задание №7

Выберите показатели, которые относятся к абсолютным статистическим величинам (в системе национальных счетов и статистике предприятия).

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|---|
| 1) | - | Индекс физического объема продукции |
| 2) | + | Выручка от реализации (в млн руб.) |
| 3) | - | Коэффициент износа основных фондов |
| 4) | + | Численность населения региона (тыс. чел.) |
| 5) | - | Уровень безработицы (%) |
| 6) | + | Прибыль предприятия (тыс. руб.) |

Задание №8

Какие из перечисленных показателей характеризуют вариацию количественного признака в статистической совокупности?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|-----------------------------------|
| 1) | - | Средняя арифметическая |
| 2) | + | Дисперсия |
| 3) | - | Мода |
| 4) | + | Среднее квадратическое отклонение |
| 5) | - | Медиана |
| 6) | + | Коэффициент вариации |

Задание №9

Имеются данные о выпуске продукции по годам:

| Год | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------|------|------|------|------|--------|
| Выпуск, млн руб. | 100 | 110 | 121 | ? | 146,41 |
| Цепной темп роста, % | — | 110 | 110 | 110 | 110 |

Чему равен выпуск продукции в 2024 году (млн руб.)?

Запишите число:

1) Ответ: 133,1

Задание №10

Условие: При проведении выборочного наблюдения было установлено, что генеральная совокупность имеет объем $N = 10\,000$ единиц, объем выборки $n = 400$ единиц. Отношение дисперсий генеральной и выборочной совокупностей неизвестно.

Вопрос: Как называется метод отбора, при котором каждая единица генеральной совокупности имеет равную вероятность попасть в выборку, а результат распространяется на всю совокупность с оценкой ошибки?

Запишите ответ:

- 1) Ответ: Случайная выборка
- 2) Ответ: случайная выборка
- 3) Ответ: случайная
- 4) Ответ: Случайная

Задание №11

Исследуется связь между среднедушевым доходом (x) и среднедушевыми расходами (y) по 10 регионам.

$$\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = 480,$$

$$\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})^2 = 400$$

$$\sum (y_i - \bar{y})^2 = 900.$$

Чему равен линейный коэффициент корреляции Пирсона (округлить до сотых)?

Запишите число:

1) Ответ: 0,8

Задание №12

| Предприятие | Средняя зарплата, руб. (\bar{x}) | Численность работников (\bar{f}) |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| №1 | 40 000 | 100 |
| №2 | 60 000 | 150 |

Вопрос с кратким ответом: Как изменится средняя зарплата, если на предприятии №1 зарплату повысят до 45 000 руб.?

Запишите ответ:

| | | |
|----|--------|------------|
| 1) | Ответ: | Увеличится |
|----|--------|------------|

Задание №13

Статистик проводит корреляционно-регрессионный анализ зависимости объема продаж (Y) от расходов на рекламу (X).

Установите последовательность этапов корреляционно-регрессионного анализа:

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|---|
| 1) | 2 | Построение уравнения регрессии (расчет параметров) |
| 2) | 1 | Сбор исходных данных (пары значений X, Y) |
| 3) | 3 | Оценка тесноты связи (расчет коэффициента корреляции) |
| 4) | 4 | Проверка значимости уравнения (F-критерий Фишера) |
| 5) | 5 | Содержательная интерпретация полученной модели |

Задание №14

Выберите один правильный ответ: Если коэффициент корреляции $r = -0,85$, то связь между X и Y:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|-------------------|
| 1) | - | прямая, слабая |
| 2) | + | обратная, сильная |
| 3) | - | прямая, сильная |
| 4) | - | связь отсутствует |

Задание №15

Динамика цены на товар: в январе — 100 руб., в феврале — 110 руб., в марте — 121 руб., в апреле — 133,1 руб.

Если такая динамика сохранится, какова будет цена в мае (округлить до целых)?

Запишите число:

| | | |
|----|--------|-----|
| 1) | Ответ: | 146 |
|----|--------|-----|

Задание №16

Динамика цены на товар: в январе — 100 руб., в феврале — 110 руб., в марте — 121 руб., в апреле — 133,1 руб.

Выберите один правильный ответ: Чему равен средний месячный темп прироста цены (в %)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|---|----|
| 1) | - | 5% |
|----|---|----|

| | | |
|----|---|-----|
| 2) | + | 10% |
| 3) | - | 15% |
| 4) | - | 21% |

Критерии оценки:

зачтено – решено более 50% тестовых заданий

не зачтено – решено менее 50% тестовых заданий

7.2.2. Практические задания. Компетенции

Тема 1. Теоретические аспекты статистики, статистическое наблюдение, сводка и группировка, графическое представление статистической информации

Задача 1

Произведите группировку совокупности, включающей 30 банков Российской Федерации:

| Номер банка | Капитал, млн. руб. | Рабочие активы, млн. руб. | Уставный фонд, млн. руб. |
|-------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 207,7 | 2,48 | 1,14 |
| 2 | 200,3 | 2,40 | 1,10 |
| 3 | 190,2 | 2,28 | 1,05 |
| 4 | 323,0 | 3,88 | 1,88 |
| 5 | 247,1 | 2,96 | 1,36 |
| 6 | 177,7 | 2,12 | 0,97 |
| 7 | 242,5 | 2,90 | 1,33 |
| 8 | 182,9 | 2,18 | 0,99 |
| 9 | 315,6 | 3,78 | 1,73 |
| 10 | 183,2 | 2,20 | 1,01 |
| 11 | 320,2 | 3,84 | 1,76 |
| 12 | 207,3 | 2,48 | 1,14 |
| 13 | 181,0 | 2,17 | 0,99 |
| 14 | 172,4 | 2,06 | 0,94 |
| 15 | 234,3 | 2,81 | 1,29 |
| 16 | 189,5 | 2,27 | 1,04 |
| 17 | 187,8 | 2,24 | 1,03 |
| 18 | 166,9 | 1,99 | 0,91 |
| 19 | 157,7 | 1,88 | 0,86 |
| 20 | 168,3 | 2,02 | 0,93 |
| 21 | 224,4 | 2,69 | 1,23 |
| 22 | 166,5 | 1,99 | 0,91 |
| 23 | 198,5 | 2,38 | 1,09 |
| 24 | 240,4 | 2,88 | 1,32 |
| 25 | 229,3 | 2,75 | 1,26 |
| 26 | 175,2 | 2,10 | 0,96 |
| 27 | 156,0 | 1,87 | 0,86 |
| 28 | 160,1 | 1,92 | 0,88 |
| 29 | 178,7 | 2,14 | 0,98 |
| 30 | 171,6 | 2,05 | 0,94 |

В качестве группировочного признака возьмем капитал банка. Образует четыре группы банков с равными интервалами. Определим величину интервала.

Обозначим границы групп

После того, как определен группировочный признак - капитал, задано число групп - 4 и образованы сами группы, необходимо отобрать показатели, которые характеризуют группы, и определить их величины по каждой группе. Показатели, характеризующие банки, разнятся по четырем указанным группам и подсчитываются групповые итоги. Результаты группировки заносятся в таблицу и определяются общие итоги по совокупности единиц наблюдения по каждому показателю.

Таблица 1.

Группировка коммерческих банков по величине капитала

| Группы банков по величине капитала, млн. руб. | Число банков | Капитал, млн. руб. | Активы, млн. руб. | Работающие активы, млн. руб. |
|---|--------------|--------------------|-------------------|------------------------------|
| А | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |
| | | | | |

Структурная группировка коммерческих банков на основе данных таблицы 1 будет иметь вид:

Таблица 2.

Группировка коммерческих банков по величине капитала (в %% к итогу)

| Группы банков по величине капитала, млн. руб. | Число банков | Капитал | Активы | Работающие активы |
|---|--------------|---------|--------|-------------------|
| | | | | |
| | | | | |

Вывод.

Таблица 3.

Группировка коммерческих банков по величине капитала

| Группы банков по величине капитала, млн. руб. | Число банков | Капитал, млн. руб. | | Активы, млн. руб. | | Работающие активы, млн. руб. | |
|---|--------------|--------------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
| | | всего | в среднем на один банк | всего | в среднем на один банк | всего | в среднем на один банк |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Вывод

Задача 2. Среди школьников седьмых классов был проведен выборочный опрос: из скольких человек состоят их семьи? В результате такого опроса была получена следующая выборка: 223333423323232324322324523324323432353 Здесь каждое число означает

количество человек в семье соответствующего ученика. Числа выписаны в том порядке, в котором ученики сдавали свои ответы.

Следует упорядочить числа по возрастанию и дать ему определение. Определить максимальное и минимальное число. Определить, как часто повторяется каждое из значений. Представить выборку в виде частотной таблицы:

| Состав семьи (количество человек) | Абсолютная частота | Относительная частота |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Представить результаты выборки графически, используя полигон частот – линейную диаграмму.

Задача 3. На школьниках 1 «А» класса было проведено исследование для выяснения того, сколько весит портфель первоклассника. В результате взвешиваний был получен следующий числовой ряд (вес каждого портфеля в кг): 2,1; 2,45; 1,9; 2,6; 3,1; 1,95; 3,4; 4,3; 1,15; 2,7; 2,2; 3,2; 2,4; 2,2; 1,8; 1,5; 2,4; 2,25; 2,6; 1,75. Чем принципиально отличаются результаты этой выборки от вышеприведенной задачи?

Составьте таблицу частот

| Вес портфеля (в кг) | Абсолютная частота | Относительная частота |
|------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Для представления результатов выборки используйте интервальную таблицу частот: весь диапазон значений выборки разбивают на интервалы (чаще всего равные) и подсчитывают частоту попадания в каждый интервал. Заполните таблицу, разбив диапазон от 1 до 5 кг на четыре равных интервала:

| Вес портфеля (в кг) | Абсолютная частота | Относительная частота |
|------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Данные интервальной таблицы частот представьте в виде гистограммы частот.

Задача 4. Интервальная таблица частот — распределение семей по уровню доходов:

| Доход на человека (в руб.) | Относительная частота |
|-------------------------------|-----------------------|
| менее 500 | 2% |
| от 500 до 1000 | 6% |
| от 1000 до 1500 | 7% |
| от 1500 до 2000 | 12% |
| от 2000 до 2500 | 36% |
| от 2500 до 3000 | 27% |
| свыше 3000 | 10% |

Предположим, вы услышали по телевизору фразу: «Около 12% семей живет сейчас за чертой бедности». Попробуйте определить по имеющейся у нас таблице эту «черту». Оформите результаты в отдельном столбце таблицы:

| Доход на человека (в р.) | Относительная частота | Накопительная частота |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Задача 5. Дана указанная в задаче 4 таблица, но без графы «Относительная частота». Вопрос: с какой вероятностью доход людей колеблется от 2500 руб. до 3000 руб.?

Задача 6. Дана указанная в задаче 4 таблица. Определить сколько человек из 400 получают наиболее «популярную» зарплату?

Тема 2. Статистические показатели. Анализ вариации, выборочное наблюдение.

Задача 1. По данным выборочного обследования произведена группировка вкладчиков по размеру вклада в Сбербанке города:

| Размер вклада, руб. | До 400 | 400 - 600 | 600 - 800 | 800 - 1000 | Свыше 1000 |
|---------------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|
| Число вкладчиков | 32 | 56 | 120 | 104 | 88 |

Определить:

- 1) размах вариации;
- 2) средний размер вклада;
- 3) среднее линейное отклонение;
- 4) дисперсию;
- 5) среднее квадратическое отклонение;
- 6) коэффициент вариации вкладов.

Задача 2.

По имеющимся данным о ценах товара в различных магазинах города определить:

- 1) среднюю цену,
- 2) моду и медиану,
- 3) размах вариации,
- 4) среднее линейное отклонение,
- 5) дисперсию,
- 6) среднее квадратическое отклонение,
- 7) коэффициент осцилляции,
- 8) коэффициент вариации.

| Магазин | Цена товара |
|---------|-------------|
| 1 | 50,38 |
| 2 | 64,46 |
| 3 | 42,13 |
| 4 | 39,36 |

| | |
|----|-------|
| 5 | 70,48 |
| 6 | 65,85 |
| 7 | 73,95 |
| 8 | 73,24 |
| 9 | 44,72 |
| 10 | 79,25 |
| 11 | 70,05 |
| 12 | 62,51 |
| 13 | 69,68 |
| 14 | 36,92 |
| 15 | 52,75 |
| 16 | 44,87 |
| 17 | 18,14 |
| 18 | 39,32 |
| 19 | 90,71 |
| 20 | 58,27 |

Задача 3. Рассчитать показатели вариации для дискретного ряда (несгруппированных данных), если известна выработка двух бригад строителей по одному виду продукции. Данные представлены во вспомогательной табл. 1.

Таблица 1

| № п/п | Выработка в дет. | | $(x_i - \bar{x})$ | | $(x_i - \bar{x})^2$ | |
|-------|------------------|---------|-------------------|---------|---------------------|---------|
| | 1 бриг. | 2 бриг. | 1 бриг. | 2 бриг. | 1 бриг. | 2 бриг. |
| 1 | 14 | 15 | 7 | 7 | 49 | 49 |
| 2 | 16 | 18 | 5 | 4 | 25 | 16 |
| 3 | 17 | 20 | 4 | 2 | 16 | 4 |
| 4 | 21 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 23 | 24 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 6 | 26 | 26 | 5 | 4 | 25 | 16 |
| 7 | 30 | 29 | 9 | 7 | 81 | 49 |
| Итого | 147 | 154 | 32 | 26 | 200 | 138 |

Задача 4. Имеется распределение предприятий по объему выпуска продукции:

Таблица 2

| Группы предприятий по выпуску продукции (x), млн руб. | Число предприятий f | $x' = \frac{x}{2}$ | $x' \cdot f$ | $x - \bar{x}$ | $(x - \bar{x}) \cdot f$ | $(x - \bar{x})^2 \cdot f$ |
|---|---------------------|--------------------|--------------|---------------|-------------------------|---------------------------|
| До 2 | 2 | 1 | 2 | 3,8 | 7,6 | 28,88 |
| 2–4 | 5 | 3 | 15 | 1,8 | 9,0 | 16,2 |
| 4–6 | 8 | 5 | 40 | 0,2 | 1,6 | 0,32 |
| 6–8 | 3 | 7 | 21 | 2,2 | 6,6 | 14,52 |
| 8–10 | 2 | 9 | 18 | 4,2 | 8,4 | 35,28 |
| Итого: | 20 | - | 96 | - | 33,2 | 95,2 |

Определите однородная или неоднородная вариация групп предприятий по выпуску продукции, предварительно рассчитав коэффициент вариации

Задача 5. По двум цехам известны разряд и число рабочих. Дать квалификационную характеристику рабочих и рассчитать средний тарифный разряд. Показать правило сложений дисперсий, найти все виды дисперсий.

Таблица 3

| Разряд (x) | Распределение рабочих f | | | $x \cdot f_1$ | $x \cdot f_2$ | $x \cdot f$ |
|------------|-------------------------|------------|---------|---------------|---------------|-------------|
| | Цех 1 (f1) | Цех 2 (f2) | Всего f | | | |
| 1 | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| 2 | 9 | 21 | 30 | 18 | 42 | 60 |
| 3 | 9 | 11 | 20 | 27 | 33 | 60 |
| 4 | 10 | 5 | 15 | 40 | 20 | 60 |
| 5 | 12 | 3 | 15 | 60 | 15 | 75 |
| 6 | 3 | 2 | 5 | 18 | 12 | 30 |
| Итого: | 48 | 52 | 100 | 168 | 132 | 300 |

Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Задача 1. Проанализируйте данные зависимости успеваемости (балл в сессию) магистрантов группы ЭКмз-1501 в весеннюю сессию 2015-2016 учебного года по курсу «Статистика» от пропущенных ими занятий во 2-ом семестре (таблица 1). Изобразите графически зависимость успеваемости магистрантов, предварительно проранжировав значения x в порядке возрастания.

Таблица 1

| Номер магистранта | Балл в сессию, y | Количество пропущенных занятий, x |
|-------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1 | 5 | 1 |
| 2 | 3 | 8 |
| 3 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 5 |
| 5 | 3 | 8 |
| 6 | 2 | 10 |

| | | |
|----|---|---|
| 7 | 5 | 2 |
| 8 | 4 | 4 |
| 9 | 5 | 2 |
| 10 | 3 | 6 |

Задача 2. Имеются данные о доходах местного бюджета и числе муниципальных образований субъектов Дальневосточного федерального округа (табл. 2). Методом приведения параллельных данных определите взаимосвязь между этими показателями.

Таблица 2.

Основные показатели муниципальных образований в субъектах Дальневосточного федерального округа РФ на 1 января 2010 г.

| Субъект | Доход местного бюджета у., млн руб. | Число муниципальных образований х. |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Республика Саха (Якутия) | 48 210 | 445 |
| 2. Камчатский край | 10 567 | 68 |
| 3. Приморский край | 31 270 | 179 |
| 4. Хабаровский край | 32 896 | 235 |
| 5. Амурская область | 1921 | 316 |
| 6. Магаданская область | 9965 | 49 |
| 7. Сахалинская область | 27 211 | 25 |
| 8. Еврейская автономная область | 3269 | 36 |
| 9. Чукотский автономный округ | 7839 | 51 |

На основе данных табл. 2 постройте ряд приведенных данных путем ранжирования (упорядочения) субъектов Дальневосточного федерального округа по числу муниципальных образований. Соответственно им проставьте значения доходов местного бюджета (табл. 3).

Таблица 3.

Приведенные данные по основным показателям муниципальных образований в субъектах Дальневосточного федерального округа РФ на 1 января 2010 г.

Сделайте выводы

Задача 3. Исследовалась социально-демографическая характеристика случайных потребителей наркотиков в зависимости от их семейного положения в одном из регионов РФ (тыс. чел.). Результаты обследования представлены в таблице 4. Рассчитайте коэффициенты ассоциации и контингенции

| Группы потребителей наркотиков | Семейное положение | | Всего |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| | замужем (женат) | не замужем (не женат) | |
| Потреблял Не потреблял | 10,0 2,5 | 14,5 4,5 | 24,5 7,0 |
| Итого | 12,5 | 19,0 | 31,5 |

Задача 4. Исследовалась зависимость между оценкой респондентов Москвы и типов предприятия, на котором они работают. Данные приведены в таблице 5. Определите коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова.

Таблица 5

| Тип предприятия | Оценка уровня жизни респондентов | | | | Итого |
|---|----------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------|
| | Вполне удовлетворен | Скорее удовлетворен | Скорее не удовлетворен | Совсем не удовлетворен | |
| Государственное Акционерное общество Арендованное Частное | 31 | 35 | 35 | 35 | 136 |
| | 17 | 13 | 14 | 9 | 53 |
| | 4 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| | 8 | 5 | 4 | 3 | 20 |
| Итого | 60 | 55 | 54 | 48 | 217 |

Тема 4. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.

Задача 1. Имеются следующие данные, представленные в таблице 1. выполните смыкание рядов, определив способ смыкания, зная, что уровни первого ряда имеют абсолютные величины, а уровни второго ряда выражены средними величинами. К тому же первый ряд динамики – это моментный ряд, а второй – это интервальный ряд.

| Годы | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Численность рабочих на 01.01., чел. | 800 | 815 | 850 | 870 | | | |
| Среднесписочная численность за год, чел. | | | | 900 | 940 | 690 | 580 |

Задача 2 Выполните смыкание рядов динамики

| Второй способ | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Годы | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Выпуск товарной продукции, млн. руб. | 320 | 328 | 336 | 340 | | |
| Выпуск товарной продукции, млн. руб. | | | | 432 | 358 | 302 |

Задача 3. Выполните смыкание рядов динамики

| Третий способ | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Годы | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Страна А | 30,8 | 32,4 | 31,6 | 32,8 | 32,9 |
| Страна Б | 50,1 | 48,5 | 51,2 | 52,4 | 52,1 |

Задача 4. Имеются данные о продаже электропылесосов в регионе поквартально (тыс. шт.):

| Год | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1997 | 102 | 104 | 100 | 95 |
| 1998 | 145 | 150 | 152 | 151 |
| 1999 | 169 | 164 | 169 | 177 |
| 2000 | 210 | 216 | 220 | 204 |
| 2001 | 294 | 310 | 395 | 287 |

На основе приведенных данных необходимо: 1. Рассчитать среднеквартальные уровни продажи электропылесосов, определить общий характер тенденции продажи за 1997 – 2001 гг.;

2. Измерить сезонные колебания продажи пылесосов (выбрав соответствующий метод выравнивания ряда динамики);

3. Сезонную волну изобразить графически;

4. Рассчитать годовой объем продажи пылесосов за каждый год;

5. На основе данных п.4 рассчитать базисные темпы прироста, темпы наращивания, абсолютный среднегодовой прирост пылесосов за 1997 – 2001 гг.

6. Сделать прогноз объема продажи пылесосов на 2003 г.

7. Используя рассчитанные индексы сезонности, сделать прогноз продажи пылесосов по кварталам 2003 г.

Тема 5. Статистический анализ структуры, индексы. Источники информации экономической статистики

Задача 1. Рассчитайте сводный индекс товарооборота

Цены и объем продаж 3-х товаров

| Товар | Июль | | Август | |
|-------|------------|--------------|------------|--------------|
| | цена, руб. | продано, шт. | цена, руб. | продано, шт. |
| А | 20 | 9 | 22 | 8 |
| Б | 60 | 15 | 65 | 13 |
| В | 30 | 7 | 35 | 11 |

Задача 2. Рассчитайте сводный индекс по методу Пааше

Цены и объем продаж 3-х товаров

| Товар | Июль | | Август | |
|-------|------------|--------------|------------|--------------|
| | цена, руб. | продано, шт. | цена, руб. | продано, шт. |
| А | 20 | 9 | 22 | 8 |
| Б | 60 | 15 | 65 | 13 |
| В | 30 | 7 | 35 | 11 |

Задача 3

Имеются следующие данные

Реализация продукции в области за два месяца составила:

| Наименование товара | Июль | | Август | | Расчетные графы, Руб. | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| | Цена за 1 кг, руб. P_0 | Продано, т. q_0 | Цена за 1 кг, руб. P_1 | Продано, т. q_1 | $P_0 q_0$ | $P_1 q_1$ | $P_0 q_1$ |
| Черешня | 12 | 18 | 12 | 15 | 216 | 180 | 180 |
| Персики | 11 | 22 | 10 | 27 | 242 | 270 | 297 |
| Виноград | 9 | 20 | 7 | 24 | 180 | 168 | 216 |
| ИТОГО | * | * | * | * | 638 | 618 | 693 |

Рассчитать: 1) индекс товарооборота; 2) сводный индекс цен; 3) индекс физического объема реализации. Сделать выводы по динамике продукции за два месяца.

Задача 4

Продажа товаров на рынке 2006 г. представлена в таблице. Рассчитать индивидуальные индексы цен, индексы Паше и Ласпейреса, экономию(перерасход) из-за изменения цен.

| Товары | Количество проданных товаров, тыс. | | Цена за единицу товара, Руб. | | Индивидуальные индексы цен |
|---------------|------------------------------------|---------|------------------------------|----------|----------------------------|
| | Январь | Февраль | Январь | Февраль | |
| | q_0 | q_1 | P_0 | P_1 | $i_p = P_1/P_0$ |
| Картофель, кг | 200 | 240 | 980 | 1000 | 1,020 |
| Молоко, л | | | | | 1,035 |
| Яйцо, шт. | 60 800 | 50 650 | 1450 400 | 1500 420 | 1,050 |

Задача 5. По данным таблицы получить сводную оценку изменения цен

| Товар | Реализация в текущем периоде, Руб., $P_1 q_1$ | Изменение цен в текущем периоде по сравнению с базисным, % $i_p * 100\% - 100\%$ | Расчетные графы | |
|---------|---|---|-----------------|-----------------|
| | | | i_p | $P_1 q_1 / i_p$ |
| Морковь | 23000 | +4,0 | 1,040 | 22115 |
| Свекла | 21000 | +2,3 | 1,023 | 20528 |
| Лук | 29000 | -0,8 | 0,992 | 29234 |
| Итого | 73000 | | | 71877 |

Задача 6. Имеются следующие данные о продаже товаров на рынке:

| Продукт | Продано, тыс.шт. | | Цена, руб./шт. | |
|---------|------------------|-----|----------------|------|
| | Апрель | май | апрель | май |
| 1 | 68 | 62 | 32 | 33 |
| 2 | 24 | 24 | 48 | 50 |
| 3 | 20 | 16 | 24 | 26,5 |

Определить:

- 1) Общие индексы цен (по формуле Ласпейреса и Пааше)
- 2) Сводные индексы объема продаж
- 3) Общий индекс товарооборота
- 4) Изменение товарооборота в целом, за счет изменения цен и физического объема продаж

Задача 7. Рассчитайте территориальный индекс цен на однородные товары (овощи) на рынках города А по отношению к городу Б, используя следующие данные:

| Продукт | Город А | | Город Б | |
|-----------|---------------|------------|---------------|------------|
| | Цена, руб./кг | Продано, ц | Цена, руб./кг | Продано, ц |
| Картофель | 20 | 150 | 22 | 320 |
| Капуста | 60 | 72 | 57 | 45 |

Задача 8. Выполните горизонтальный анализ бухгалтерского баланса. Сделайте выводы
Таблица 1.

Горизонтальный анализ баланса компании SVP

| Баланс предприятия на | 01.01.XY | 01.01.XZ | Абсолютное | Относител. |
|---|----------|----------|------------|------------|
| АКТИВЫ | | | изменение | изменение |
| <i>Оборотные средства</i> | | | | |
| Денежные средства | 17,438 | 11,686 | | |
| Рыночные ценные бумаги | 54,200 | 14,200 | | |
| Дебиторская задолженность | 270,600 | 388,800 | | |
| Векселя к получению | 47,400 | 42,800 | | |
| Товарно-материальные средства | 51,476 | 45,360 | | |
| Предоплаченные расходы | 11,000 | 10,000 | | |
| Оборотные средства, всего | 452,113 | 512,846 | | |
| <i>Основные средства</i> | | | | |
| Здания, сооружения, оборудование (начальная стоимость) | 350,269 | 358,169 | | |
| Накопленная амортизация | 83,751 | 112,083 | | |
| Здания, сооружения, оборудование (остаточная стоимость) | 266,518 | 246,086 | | |
| Инвестиции | 15,000 | 15,000 | | |
| Торговые марки | 28,000 | 28,000 | | |
| Гудвил | 11,000 | 6,000 | | |
| Основные средства, всего | 320,518 | 295,086 | | |
| <i>Активы, всего</i> | 772,631 | 807,932 | | |
| ПАССИВЫ | | | | |
| <i>Краткосрочные задолженности</i> | | | | |
| Кредиторская задолженность | 142,988 | 97,200 | | |
| Векселя к оплате | 37,600 | 32,600 | | |
| Начисленные обязательства | 55,350 | 86,400 | | |
| Банковская ссуда | 6,500 | 10,500 | | |

| | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|--|--|
| Текущая часть долгосрочн. Долга | 5,000 | 5,000 | | |
| Задолженности по налогам | 34,054 | 35,068 | | |
| Краткосрочные задолженности, всего | 281,492 | 266,768 | | |
| <i>Долгосрочные задолженности</i> | | | | |
| Облигации к оплате, номинал \$100 | 80,000 | 80,000 | | |
| Долгосрочный банковский кредит | 15,000 | 10,000 | | |
| Отсроченный налог на прибыль | 5,600 | 4,400 | | |
| Долгосрочные задолжен., всего | 100,600 | 94,400 | | |
| <i>Собственный капитал</i> | | | | |
| Привилегированные акции | 30,000 | 30,000 | | |
| Обыкновенные акции | 288,000 | 288,000 | | |
| Дополнит. оплаченный капитал | 12,000 | 12,000 | | |
| Нераспределенная прибыль | 60,539 | 116,764 | | |
| Собственный капитал, всего | 390,539 | 446,764 | | |
| <i>Пассивы, всего</i> | 772,631 | 807,932 | | |

Выполните горизонтальный анализ по отчету о финансовых результатах. Сделайте выводы

Таблица 2.

Горизонтальный анализ отчета о финансовых результатах

| <i>Отчет о прибыли за</i> | XX год | XY год | Абсол. изм. | Отн. изм. |
|---|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Выручка | 1,230,000 | 1,440,000 | | |
| Производственная себестоимость: | 918,257 | 1,106,818 | | |
| Материальные затраты | 525,875 | 654,116 | | |
| Оплата прямого труда | 184,500 | 201,600 | | |
| Производственные накладные издержки | 167,050 | 214,120 | | |
| Амортизация материальных активов | 35,832 | 31,982 | | |
| Амортизация нематериальных активов | 5,000 | 5,000 | | |
| Валовый доход | 311,744 | 333,182 | | |
| Административные издержки | 55,350 | 86,400 | | |
| Маркетинговые издержки | 129,150 | 122,400 | | |
| Операционная прибыль | 127,244 | 124,382 | | |
| Прибыль/убыток от продажи активов | 1,250 | 6,150 | | |
| Дивиденды полученные | 500 | 1,520 | | |
| Прибыль до уплаты процентов и налогов | 128,994 | 132,052 | | |
| Проценты по облигациям | 11,200 | 11,200 | | |
| Процентные платежи по долгосрочному долгу | 3,200 | 2,400 | | |

| | | | | |
|--|---------|---------|--|--|
| Процентные платежи по банковской ссуде | 1,080 | 1,560 | | |
| Прибыль до налога на прибыль | 113,514 | 116,892 | | |
| Налог на прибыль | 34,054 | 35,068 | | |
| Чистая прибыль | 79,459 | 81,825 | | |

Выполните горизонтальный анализ отчета о движении денежных средств. Сделайте выводы.

Таблица 4.

Горизонтальный анализ отчета о движении денег компании.

| Основная деятельность | XX год | XY год | Абсол. изм. | Отн. изм. |
|---|-----------|-----------|----------------|--------------|
| <i>Поступление денег</i> | | | | |
| Денежные поступления от покупателей | 1,107,400 | 1,321,800 | | |
| Получение денег по векселям | 4,600 | 4,600 | | |
| Выплата денег по векселям | 12,000 | - | | |
| Получение дополнительной банковской ссуды | 2,000 | 4,000 | | |
| Дивиденды полученные | 500 | 1,520 | | |
| <i>Поступление денег, всего</i> | 1,126,500 | 1,331,920 | | |
| <i>Выплаты денег</i> | | | | |
| Денежные средства, выплаченные при закупке материалов | 562,963 | 693,788 | | |
| Денежные средства на оплату операционных расходов | 500,900 | 592,470 | | |
| Выплата денег по векселям | - | 5,000 | | |
| Выплаты процентов | 15,480 | 15,160 | | |
| Выплаты задолженности по налогам | 9,820 | 34,054 | | |
| <i>Выплаты денег, всего</i> | 1,089,163 | 1,340,472 | | |
| <i>Итоговый денежный поток</i> | 37,338 | (8,552) | | |
| <i>Инвестиционная деятельность</i> | | | | |
| Выплаты денег при покупке активов | 7,500 | 17,400 | | |
| Получение денег при продаже активов | 5,000 | 12,000 | | |
| <i>Итоговый денежный поток</i> | (2,500) | (5,400) | | |
| <i>Финансовая деятельность</i> | | | | |
| Погашение кредитов | 5,000 | 5,000 | | |
| Погашение части отсроченного налога на прибыль | 1,200 | 1,200 | | |
| Дивиденды выплаченные | 3,600 | 25,600 | | |
| <i>Итоговый денежный поток</i> | (9,800) | (31,800) | | |

| | | | | |
|-----------------------|--------|----------|--|--|
| Чистый денежный поток | 25,038 | (45,752) | | |
|-----------------------|--------|----------|--|--|

Выполните вертикальный анализ баланса компании. Сделайте выводы

Таблица 5.

Вертикальный анализ баланса компании SVP.

| <i>Баланс предприятия на</i> | 01.01.XX | 01.01.XY | 01.01.XZ |
|---|----------|----------|----------|
| АКТИВЫ | | | |
| <i>Оборотные средства</i> | | | |
| Денежные средства | | | |
| Рыночные ценные бумаги | | | |
| Дебиторская задолженность | | | |
| Векселя к получению | | | |
| Товарно-материальные средства | | | |
| Предоплаченные расходы | | | |
| Оборотные средства, всего | | | |
| <i>Основные средства</i> | | | |
| Здания, сооружения, оборудование (начальная стоимость) | | | |
| Накопленная амортизация | | | |
| Здания, сооружения, оборудование (остаточная стоимость) | | | |
| Инвестиции | | | |
| Торговые марки | | | |
| Гудвил | | | |
| Основные средства, всего | | | |
| <i>Активы, всего</i> | | | |
| ПАССИВЫ | | | |
| <i>Краткосрочные задолженности</i> | | | |
| Кредиторская задолженность | | | |
| Векселя к оплате | | | |
| Начисленные обязательства | | | |
| Банковская ссуда | | | |
| Текущая часть долгосрочного долга | | | |
| Задолженности по налогам | | | |
| Краткосрочные задолженности, всего | | | |
| <i>Долгосрочные задолженности</i> | | | |
| Облигации к оплате, номинал \$100, 14% | | | |
| Долгосрочный банковский кредит | | | |

Отсроченный налог на прибыль
 Долгосрочные задолженности, всего
Собственный капитал
 Привилегированные акции, номинал \$30, 12%
 Обыкновенные акции, номинал \$12
 Дополнительный оплаченный капитал
 Нераспределенная прибыль
 Собственный капитал, всего
Пассивы, всего

Выполните вертикальный анализ отчета о финансовых результатах. Сделайте выводы

Таблица 6

Вертикальный анализ отчета о финансовых результатах

| Отчет о прибыли за | XX год | XY год |
|---|--------|--------|
| Выручка | | |
| Производственная себестоимость: | | |
| Материальные затраты | | |
| Оплата прямого труда | | |
| Производственные накладные издержки | | |
| Амортизация | | |
| Амортизация нематериальных активов | | |
| Валовый доход | | |
| Административные издержки | | |
| Маркетинговые издержки | | |
| Операционная прибыль | | |
| Прибыль/убыток от продажи активов | | |
| Дивиденды полученные | | |
| Прибыль до уплаты процентов и налогов | | |
| Проценты по облигациям | | |
| Процентные платежи по долгосрочному долгу | | |
| Процентные платежи по банковской ссуде | | |
| Прибыль до налога на прибыль | | |
| Налог на прибыль | | |
| Чистая прибыль | | |

Определите, сколько подходов можно обозначить и какие по устранению влияния инфляции на результаты горизонтального и вертикального анализа. Сформулируйте окончательные выводы

Задача 2 Проведите анализ структуры и динамики финансовой отчетности. Начинайте работу с использования горизонтального и вертикального методов анализа.

Результаты, полученные в результате проведения вертикального и горизонтального анализов бухгалтерского баланса данного предприятия (таблица 1).

Таблица 1

| АКТИВ | На начало отчетного года | На конец отчетного периода | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение | В % к валюте баланса на начало года | В % к валюте баланса на конец года |
|--|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | | | | |
| Нематериальные активы | - | - | | | | |
| Основные средства | 1683904 | 1691391 | | | | |
| Незавершенное строительство | 70218 | 195485 | | | | |
| Доходные вложения в материальные ценности | - | - | | | | |
| Долгосрочные финансовые вложения | - | - | | | | |
| Отложенные финансовые активы | - | - | | | | |
| Прочие внеоборотные активы | - | - | | | | |
| ИТОГО по разделу I | 1754122 | 1886876 | | | | |
| II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | | | | |
| Запасы | 262749 | 347228 | | | | |
| в том числе: | | | | | | |
| сырье, материалы и другие аналогичные ценности | 248524 | 334029 | | | | |
| животные на выращивании и откорме | - | - | | | | |
| затраты в незавершенном производстве | - | - | | | | |

| | | | | | | |
|---|---------|---------|--|--|--|--|
| готовая продукция и товары для перепродажи | 77 | - | | | | |
| товары отгруженные | - | - | | | | |
| расходы будущих периодов | 14148 | 13199 | | | | |
| прочие запасы и затраты | - | - | | | | |
| Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям | 19426 | 7748 | | | | |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты) | - | - | | | | |
| в том числе покупатели и заказчики | - | - | | | | |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | 215631 | 139029 | | | | |
| в том числе покупатели и заказчики | 63461 | 74396 | | | | |
| Краткосрочные финансовые вложения | 328000 | 383400 | | | | |
| Денежные средства | 132764 | 38921 | | | | |
| Прочие оборотные активы | - | - | | | | |
| ИТОГО по разделу II | 958570 | 916326 | | | | |
| БАЛАНС | 2712692 | 2803202 | | | | |

Таблица 2.

Горизонтальный и вертикальный анализ баланса. Пассив

| ПАССИВ | На начало | На конец отчетного года | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение | В % к валюте | В % к валюте баланс |
|--------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|---------------------|
|--------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|---------------------|

| | отчетног о года | | | | баланс а на начало года | а на конец года |
|---|--------------------|---------|--|--|-------------------------------------|-----------------------|
| III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ | | | | | | |
| Уставный капитал | 1624416 | 1624416 | | | | |
| Собственные акции, выкупленные у акционеров | - | - | | | | |
| Добавочный капитал | - | - | | | | |
| Резервный капитал | 41151 | 41151 | | | | |
| в том числе резервы, образованные в соответствии с: | | | | | | |
| законодательством | - | - | | | | |
| учредительными документами | - | - | | | | |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 677938 | 802933 | | | | |
| Итого по разделу III | 2343505 | 2468500 | | | | |
| IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | | | | |
| Займы и кредиты | - | - | | | | |
| Отложенные налоговые обязательства | - | - | | | | |
| Прочие долгосрочные обязательства | - | - | | | | |
| Итого по разделу IV | - | - | | | | |
| V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | | | | |
| Займы и кредиты | - | - | | | | |
| Кредиторская задолженность | 158693 | 156331 | | | | |
| в том числе: | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---------|---------|--|--|--|--|
| поставщики и подрядчики | 51460 | 65607 | | | | |
| задолженность перед персоналом организации | 8992 | 2600 | | | | |
| задолженность перед государственными внебюджетными фондами | 4247 | 4030 | | | | |
| задолженность по налогам и сборам | 61845 | 58149 | | | | |
| прочие кредиторы | 32149 | 25945 | | | | |
| Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов | 128170 | 6529 | | | | |
| Доходы будущих периодов | 7955 | 7441 | | | | |
| Резервы предстоящих расходов | 74369 | 164401 | | | | |
| Прочие краткосрочные обязательства | - | - | | | | |
| Итого по разделу V | 369187 | 334702 | | | | |
| БАЛАНС | 2712692 | 2803202 | | | | |

Таблица 3.

Горизонтальный и вертикальный анализ отчета о финансовых результатах.

| Наименование показателя | Отчетный год | Предыдущий год | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение | В % к валюте баланса на начало года | В % к валюте баланса на конец года |
|--|--------------|----------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Доходы и расходы по обычным видам деятельности | | | | | | |
| Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных | 2488434 | 2238968 | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|-----------|--|--|--|--|
| обязательных платежей) | | | | | | |
| Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг | - 2223287 | - 1857609 | | | | |
| Валовая прибыль | 265147 | 381359 | | | | |
| Коммерческие расходы | | | | | | |
| Управленческие расходы | | | | | | |
| Прибыль (убыток) от продаж | 265147 | 21122 | | | | |
| Прочие доходы и расходы | | | | | | |
| Проценты к получению | 54827 | 4021 | | | | |
| Проценты к уплате | | | | | | |
| Доходы от участия в других организациях | | | | | | |
| Прочие доходы | 55236 | 98705 | | | | |
| Прочие расходы | -154072 | -263125 | | | | |
| Прибыль (убыток) до налогообложения | 221138 | 238061 | | | | |
| Отложенные налоговые активы | | | | | | |
| Отложенные налоговые обязательства | | | | | | |
| Текущий налог на прибыль | -86143 | -72077 | | | | |
| Обязательные платежи (штрафы, пени) | -61 | -239 | | | | |
| Чистая прибыль (убыток) отчетного периода | 143995 | 165984 | | | | |
| СПРАВОЧНО: | | | | | | |
| Постоянные налоговые обязательства (активы) | 33070 | | | | | |
| Базовая прибыль (убыток) на акцию | 0,12 | 0,14 | | | | |
| Разводненная прибыль (убыток) на акцию | 0,12 | 0,14 | | | | |

Выводы

Тема 6. Система показателей социально-демографической статистики. Статистика рынка труда, его издержек на рабочую силу

Задача 1. Численность населения области на 01.01.2015г. составляла 440850 чел. В течение 2016 года родилось 2500 чел., умерло 1400 чел., прибыло на постоянное место жительства 1350 чел., выбыло 470 чел.

Определите:

- 1) коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста людей;
- 2) объем миграции, миграционный прирост, коэффициенты мощности миграционного оборота и эффективности миграции;
- 3) общий прирост населения за период и коэффициент общего прироста населения.

Задача 2. Численность населения города составляла 3000 тыс. чел. на начало года. На конец года она возросла до 3050 тыс. чел. Число родившихся за год составило 35 тыс.чел., число умерших – 15 тыс.чел.

Определить:

- 1) коэффициенты естественного, механического и общего движения населения, установить его тип;
- 2) перспективную численность населения через 4 года при условии, что коэффициент общего движения населения будет:
 - а) сохраняться на прежнем уровне;
 - б) снижаться ежегодно на 1%.

Задача 3. При проведении переписи населения счетчик установил, что в квартире проживает 7 чел. На критический момент переписи трое из них отсутствовали: один находился в школе интернате в другом населенном пункте; второй находился в пригородном поезде; третий уехал в гости к родственникам в другой населенный пункт. Кроме того, в квартире находилось двое родственников, приехавших из другого города в гости.

Определите численность наличного и постоянного населения в этой квартире.

Задача 4. Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

| | |
|---|------|
| Численность населения на начало года, тыс. чел | 2654 |
| Число родившихся, чел | 3850 |
| Число умерших, чел | 2450 |
| Прибыло на постоянное место жительства, чел | 1200 |
| Убыло в другие населенные пункты, чел | 400 |
| Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения, % | 30 |

Рассчитать: Численность населения на конец года;
среднегодовую численность населения;
общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста;
специальный коэффициент жизненности и рождаемости.

Задача 5. На основании данных органов статистики определите в городе за предыдущий год:

среднюю численность населения;
коэффициенты естественного, механического и общего прироста численности населения.

Население РФ в 2009 и 2010 году имело следующие характеристики естественного и механического движения:

| Показатели | 2009 | 2010 |
|--|--------|--------|
| Численность населения на начало года, тыс. чел | 1311,3 | 1301,1 |
| Число родившихся, тыс. чел | 12,1 | 12,8 |
| Число умерших, тыс. чел | 22,4 | 23,5 |
| Прибыло, тыс. чел | 15,4 | 14,6 |
| Убыло, тыс. чел | 15,2 | 14,3 |

Задача 6. Численность населения города на 1 января 2010 г составила $S_{нг} = 943000$ чел.
За весь 2010 год:

Родилось: $N = 9380$ чел

Умерло: $M = 7040$ чел

Приехало на постоянное место жительства: $\Pi = 18730$ чел

Выехало: $B = 13380$ чел.

Рассчитайте:

среднюю численность населения за 2010 год

коэффициент рождаемости

коэффициент смертности

коэффициент естественного прироста населения

общий коэффициент интенсивности миграции

коэффициент общего прироста населения

коэффициент интенсивности миграционного оборота

коэффициент эффективности миграции.

Задача 7. По региону известны следующие данные за 2002 г.:

Коэффициент общего прироста населения, ‰ – 6;

Коэффициент естественного прироста населения, ‰ – 4;

Коэффициент жизненности – 1,5;

Среднегодовая численность населения – 580 тыс. чел.;

Среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы – 3,2 тыс. чел.

Определите:

1. численность населения на начало и конец 2002 г.;

2. абсолютный естественный и миграционный прирост численности населения;

3. коэффициент миграционного прироста;

4. число родившихся,

5. число умерших;

6. ожидаемую численность населения региона на 01.01.2012 г.

Задача 8. Численность населения региона характеризуется следующими данными, тыс. чел.:

1. На начало года:

фактически проживало 1504,6

в том числе временно 7,3

временно отсутствовало 4,8

2. В течение года:

родилось 7,8

в том числе постоянного населения 7,6

умерло 10,2

в том числе постоянного населения 10,1

прибыло на постоянное место жительства 35,6

выбыло постоянного населения на постоянное место жительства в другие населённые пункты 18,6

Определите:

- 1) численность наличного населения на конец года;
- 2) численность постоянного населения на начало и конец года;
- 3) для постоянного населения коэффициенты:
 - рождаемости, смертности, естественного прироста;
 - жизненности, оборота населения, экономичности воспроизводства;
 - миграции, интенсивности миграционного оборота; эффективности миграции, общего прироста населения.

Статистика рынка труда, его оплаты и издержек на рабочую силу

Задача 1. В городе проживает 170 тыс. чел. в возрасте до 16 лет, мужчин в возрасте от 16 до 59 лет-150 тыс. чел., женщин в возрасте от 16 до 54 лет — 166 тыс. чел. и 76 тыс. чел. старших возрастов. Численность неработающих инвалидов 1 и 2 групп в трудоспособном возрасте и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 1% от общего числа лиц в трудоспособном возрасте. Известно, что в городе 300 тыс. жителей являются работающими, из которых 292 тыс. чел. находятся в трудоспособном возрасте.

Найти:

1. долю населения в трудоспособном возрасте;
2. коэффициенты пенсионной, потенциальной и общей нагрузки;
3. численность трудовых ресурсов;
4. коэффициенты трудоспособности всего населения и населения в трудоспособном возрасте;
5. коэффициенты занятости всего населения, населения в трудоспособном возрасте, трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.

Задача 2.

Определите по данным таблицы:

Численность экономически активного населения

Коэффициент экономически активного населения

Коэффициент занятости населения

Коэффициент безработицы

Сформулируйте выводы.

| | |
|---|-------|
| Среднегодовая численность населения региона, млн. чел | 147,6 |
| Всего занято в экономике, млн. чел | 65,95 |
| Численность безработных, млн. чел | 6,73 |

Задача 3. По данным таблицы рассчитайте:

коэффициенты занятости населения, занятости трудоспособных лиц;

долю трудоспособного населения трудоспособного возраста в численности населения трудоспособного возраста;

долю численности населения трудоспособного возраста в численности трудовых ресурсов;

долю численности трудовых ресурсов в общей численности населения.

| | |
|--|----------|
| Показатели | Тыс. чел |
| Общая численность населения | 148,3 |
| Численность трудовых ресурсов | 102,1 |
| Численность населения трудоспособного возраста | 84,1 |
| Численность трудоспособного населения трудоспособного возраста | 72,9 |
| Численность занятых в экономике | 67,1 |

Задача 4. В городе проживает 170 тыс. чел. в возрасте до 16 лет, мужчин в возрасте от 16 до 59 лет – 150 тыс. чел., женщин в возрасте от 16 до 54 лет – 166 тыс. чел. и 76 тыс. чел. старших возрастов. Численность неработающих инвалидов 1 и 2 групп в трудоспособном возрасте и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 1% от общего числа лиц в трудоспособном возрасте. Известно, что в городе 300 тыс. жителей являются работающими, из которых 292 тыс. чел. находятся в трудоспособном возрасте.

Определите:

- долю населения в трудоспособном возрасте;
- коэффициент пенсионной, потенциальной и общей нагрузки;
- численность трудовых ресурсов;
- коэффициент трудоспособности всего населения и населения в трудоспособном возрасте;
- коэффициенты занятости всего населения, населения в трудоспособном возрасте, трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.

Задача 5. Население области составляет 5147 тыс. чел., причем 51,9% - женщины. Доля мужчин в трудоспособном возрасте в общей численности мужчин составила 63%, доля женщин – 53,3%.

Кроме того, 1,5% лиц населения в трудоспособном возрасте были неработающими инвалидами 1 и 2 групп.

93,1 тыс. пенсионеров и 10,7 тыс. подростков в возрасте 14-15 лет имели оплачиваемую работу.

Экономически активное население составило 2371,7 тыс. чел., из них безработных было 9,2%.

Определить:

- % начисления в трудоспособном возрасте (%);
- численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте (тыс. чел);
- коэффициент трудоспособности всего населения (%);
- коэффициент трудоспособности населения в трудоспособном возрасте (%);
- численность трудовых ресурсов (тыс. чел);
- численность занятого населения (тыс. чел);
- коэффициент экономической активности (%);
- коэффициент занятости (%);
- коэффициент безработицы (%).

Задача 6. Рассчитайте следующие показатели: экономически активное население; коэффициент экономической активности; занятые; коэффициент занятости населения; безработные; коэффициент безработицы; экономически неактивное население. Экономически активное население классифицируется по статусу занятости.

Имеются следующие данные о численности экономически активного и неактивного населения (тыс. чел.)

| | |
|--|------|
| Численность населения | 2650 |
| Наемные работники | 2407 |
| Лица, работающие на индивидуальной основе | 920 |
| Неоплачиваемые работники семейных предприятий | 25 |
| Работодатели | 15 |
| Члены кооперативов | 150 |
| Колхозники | 90 |
| Лица не имеющие работу и ищущие ее(ранее работавшие) | 145 |
| Лица, впервые ищущие работу | 0.5 |
| Лица младших возрастов | 50 |
| Учащиеся в трудоспособном возрасте с отрывом от производства | 150 |

Лица, занятые ведением домашнего хозяйства и уходом за детьми 150
 Пенсионеры и инвалиды 520
 Работающие лица пенсионного возраста 30
 Работающие лица младшего трудоспособного возраста 10
 Неработающие лица в трудоспособном возрасте, которым нет необходимости работать 30
 Лица, не имеющие работу длительное время, прекратившие поиски, но готовые работать 5

Задача 7.

Имеются следующие данные о численности трудовых ресурсов региона и их составе на 01.01.2000г. (тыс.чел):

Численность населения региона 8300
 Численность мужчин в трудоспособном возрасте 2407
 Численность женщин в трудоспособном возрасте 2299
 Численность неработающих инвалидов труда и войны I и II групп в трудоспособном возрасте 72
 Численность лиц в трудоспособном возрасте, получающих пенсию на льготных условиях 85
 Число лиц, занятых в экономике 3941
 Число работающих подростков 10
 Число работающих лиц пенсионного возраста 236
 Число лиц моложе 16 лет 2002
 Число лиц старше пенсионного возраста (неработающие) 1592
 Число лиц трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства 430.8

Определите:

Численность населения в трудоспособном возрасте
 Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте
 Численность трудовых ресурсов
 Коэффициент потенциального замещения
 Коэффициент "пенсионной нагрузки"
 Коэффициент общей нагрузки

Задача 8. Имеются следующие данные за ноябрь:

| Числа месяца | Состояло по списку каждый день | Являлось на работу каждый день | Число целодневных простоев за период |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 90 | 90 | |
| 5-8 | 92 | 92 | |
| 11-13 | 95 | 94 | 12 |
| 14-15 | 94 | 92 | |
| 18-22 | 98 | 95 | |
| 25-29 | 100 | 99 | 4 |

Выходные и праздничные дни: 2, 3, 4, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 30.

Определите: среднюю списочную численность, среднюю явочную численность и среднее число фактически работавших лиц в ноябре.

Задача 9. Имеются следующие данные по промышленному предприятию:

| | |
|-------------------------------|-----|
| Среднесписочное число рабочих | 500 |
|-------------------------------|-----|

| | |
|--|--------|
| Отработано рабочими человеко-дней | 110790 |
| Число человеко-дней целодневных простоев | 10 |
| Число человеко-дней неявок на работу, всего | 71700 |
| В том числе: | |
| ежегодные отпуска | 9000 |
| учебные отпуска | 120 |
| отпуска в связи с родами | 480 |
| неявки по болезни | 5000 |
| прочие неявки, разрешенные законом (выполнение государственных обязанностей и т.д.) | 250 |
| неявки с разрешения администрации | 300 |
| прогулы | 50 |
| Число человеко-дней праздничных и выходных | 56500 |
| Число отработанных человеко-часов, всего | 875241 |
| В том числе сверхурочно | 11079 |

По этим данным определите величины календарного, табельного и максимально возможного фондов рабочего времени. На основании абсолютных показателей рабочего времени в человеко-днях рассчитайте относительные показатели, характеризующие степень использования того или иного фонда времени.

Тема 7. Система национальных счетов. Валовый внутренний продукт. Межотраслевой баланс. Национальный доход и другие показатели доходов СНС

Задача 1

Постройте национальные счета по следующим данным (в текущих ценах; трлн руб.):

| | | |
|----|---|--------|
| 1 | Выпуск товаров в основных ценах | 1552,3 |
| 2 | Промежуточное потребление в отраслях, производящих товары | 904,6 |
| 3 | Выпуск услуг в основных ценах | 1232,2 |
| 4 | Промежуточное потребление в отраслях, производящих услуги | 444,4 |
| 5 | Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества | 15,4 |
| 6 | Оплата труда, выплаченная резидентами | 695,8 |
| 7 | Сальдо оплаты труда, полученное от «остального мира» и переданное ему | -1,4 |
| 8 | Налоги на производство и импорт | 253,3 |
| 9 | В том числе налоги на продукты | 184,1 |
| 10 | Субсидии на производство и импорт | 71,0 |

| | | |
|----|--|--------|
| 11 | В том числе субсидии на продукты | 63,6 |
| 12 | Доходы от собственности, полученные от «остального мира» | 18,2 |
| 13 | Доходы от собственности, переданные «остальному миру» | 32,5 |
| 14 | Текущие трансферты, полученные от «остального мира» | 3,5 |
| 15 | Текущие трансферты, переданные «остальному миру» | 3,0 |
| 16 | Капитальные трансферты, полученные от «остального мира» | 14,2 |
| 17 | Капитальные трансферты, переданные «остальному миру» | 15,8 |
| 18 | Конечное потребление | 1095,8 |
| 19 | Валовое накопление | 391,5 |
| 20 | Экспорт товаров и услуг | 426,7 |
| 21 | Импорт товаров и услуг | 373,6 |

Задача 2

Имеются следующие данные (трлн руб.):

| | | |
|----|--|------|
| 1 | Выпуск товаров и услуг в основных ценах | 2000 |
| 2 | Промежуточное потребление | 1000 |
| 3 | Налоги на продукты и импорт | 200 |
| 4 | Субсидии на продукты и импорт | 50 |
| 5 | Оплата труда наёмных работников, выплаченная резидентами | 500 |
| 6 | Другие налоги на производство | 30 |
| 7 | Другие субсидии на производство | 10 |
| 8 | Импорт товаров и услуг | 20 |
| 9 | Экспорт товаров и услуг | 30 |
| 10 | Оплата труда, полученная резидентами от нерезидентов | 1 |

Постройте счёт производства и счёт образования доходов. Определите ВВП в рыночных ценах.

Задача 3

Даны следующие макроэкономические показатели, млрд. долл.:

| | | |
|----|--|-----|
| 1 | Индивидуальные налоги | 25 |
| 2 | Чистые частные внутренние инвестиции | 85 |
| 3 | Нераспределённая прибыль корпораций | 27 |
| 4 | Трансфертные платежи | 52 |
| 5 | Экспорт | 26 |
| 6 | Прибыль корпораций | 157 |
| 7 | Импорт | 43 |
| 8 | Доходы, полученные иностранцами | 23 |
| 9 | Заработная плата | 365 |
| 10 | Взносы на социальное страхование | 35 |
| 11 | Стоимость потреблённого капитала | 73 |
| 12 | Государственные закупки товаров и услуг | 124 |
| 13 | Потребительские расходы | 532 |
| 14 | Арендная плата | 28 |
| 15 | Доходы от собственности | 84 |
| 16 | Проценты по государственным ценным бумагам | 9 |
| 17 | Косвенные налоги на бизнес | 47 |
| 18 | Дивиденды | 63 |
| 19 | Процентные платежи | 51 |
| 20 | Доходы, полученные за рубежом | 31 |

Требуется определить:

ВВП (двумя способами), чистый экспорт, валовые инвестиции, чистый факторный доход из-за границы, ВВП, ЧВП, ЧНП, НД, ЛД, РЛД, личные сбережения, налог на прибыль корпораций, сальдо государственного бюджета.

Задача 4

Имеются следующие данные по РФ за 2012г. (в текущих ценах; млрд. руб.):

| | | |
|---|---------------------------|----------|
| 1 | Выпуск в основных ценах | 107956,1 |
| 2 | Промежуточное потребление | 54671,6 |

| | | |
|----|--|---------|
| 3 | Налоги на продукты | 9492,3 |
| 4 | Субсидии на продукты | 177,8 |
| 5 | Оплата труда наёмных работников | 31577,9 |
| 6 | Налоги на производство и импорт | 12745,1 |
| 7 | Субсидии на производство и импорт | 335,7 |
| 8 | Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы | 18611,7 |
| 9 | Расходы на конечное потребление: | |
| 10 | домашних хозяйств | 30543,5 |
| 11 | государственного управления | 11664,8 |
| 12 | некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства | 263,3 |
| 13 | Валовое накопление- | |
| 14 | в том числе:- | |
| 15 | Валовое накопление основного капитала | 13768,0 |
| 16 | Изменение запасов материальных оборотных средств | 2496,5 |
| 17 | Экспорт товаров и услуг | 18428,0 |
| 18 | Импорт товаров и услуг | 13860,1 |
| 19 | Статистическое расхождение | -705,0 |

Определите объём ВВП (в рыночных ценах) тремя методами.

Задача 5

По данным, характеризующим экономику государства (в трлн. руб.), рассчитать величину ВВП по доходам и расходам:

| | | | |
|--------------------------------|-----|---|----|
| Личные потребительские расходы | 230 | Проценты | 35 |
| Амортизация | 35 | Импорт | 33 |
| Дивиденды | 15 | Экспорт | 37 |
| Косвенные налоги | 20 | Арендная плата | 9 |
| Налог на прибыль | 10 | Инвестиции | 50 |
| Нераспределенная прибыль фирм | 10 | Государственные закупки товаров и услуг | 70 |

Задача 6

Фирма, изготавливающая и реализующая детские подарки, покупает упаковку для подарка за 50 руб. Затраты на покупку конфет и игрушек для 1 подарка составляют 150 руб. Потребители покупают подарки по 300 руб. за каждый.

Какая сумма будет включена при подсчете в состав ВВП, если за год было реализовано 5 тыс. подарков?

Изменится ли ответ, если:

а) 90% подарков будет продано в текущий год, а 10 % – в первую неделю января следующего года,

б) 30% упаковок было закуплено в прошлом году.

Задача 7

Определить величину инвестиций, объем импорта и ЧВП, если известно, что ВВП составляет 5000 млрд. руб., потребительские расходы равны 3200 млрд. руб., государственные расходы составляют 900 млрд. руб., чистый экспорт – 80 млрд. руб., амортизационные отчисления – 150 млрд. руб., величина экспорта – 350 млрд. руб.

Задача 8

Имеются следующие данные счетов национального дохода, млрд. руб.

Экспорт 23

Импорт 81

Государственные закупки товаров и услуг 25

Чистые частные внутренние инвестиции 390

Амортизация 120

Личные потребительские расходы 28

Заработная плата и жалование 27

Косвенные налоги на бизнес 105

Трансфертные платежи 33

Индивидуальные налоги 3

Рассчитайте ВВП, ЧВП и НД.

Задача 9

В году t потребление выросло на 10% по сравнению с предыдущим годом. При этом доля импортных товаров в общем объеме потребления возросла с 15 до 20%. Остальные компоненты ВВП не изменились. Найти относительное изменение ВВП, если известно, что в прошедшем году потребление составляло 60% от ВВП.

Межотраслевой баланс. Национальный доход и другие показатели доходов СНС.

Задача 1. ООО “Ромашка” купила легковой автомобиль за 600 000 руб. 22.02.2012 и ввела его в эксплуатацию 10.03.2012.

На 01.01.2015 необходимо определить сумму амортизации за период использования.

Задача 2. Найти межотраслевой баланс, располагая следующими данными об экономической системе, состоящей из трех экономических объектов (например, P1 — промышленность, P2 — сельское хозяйство, P3 — транспорт). Прочерки в таблице означают, что $X_{22}=X_{31}=0$.

| Отрасли | P ₁ | P ₂ | P ₃ | Σ | Y | X |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|
| P ₁ | 20 | 50 | | | 200 | 300 |
| P ₂ | 10 | - | 40 | | | 500 |
| P ₃ | - | | | | 240 | |
| Σ | | | | 310 | | |
| V | | | | | | |
| X | | | | | | |

Задача 3. Определите норму амортизации установленного оборудования, если его первоначальная стоимость 90 млн. руб. На модернизацию и ликвидацию изношенного оборудования было израсходовано 20 тыс. руб. Ликвидационная стоимость изношенного оборудования 9500 руб., срок службы 5 лет.

Задача 4. Определить по состоянию на 1 января 2003 года остаточную стоимость оборудования.

Исходные данные:
год приобретения 1998,
цена – 900 тыс. руб.,
метод расчёта амортизации равномерный,
годовая норма амортизационных отчислений на восстановление первоначальной стоимости 17%,
транспортно-заготовительные расходы – 10% от цены приобретения.

Задача 5. Первоначальная стоимость основных средств на начало года 1609 тыс. руб., введено основных средств 240 тыс. руб., выбыло основных средств 220 тыс. руб., первоначальная стоимость основных средств на конец года 1629 тыс. руб.
Износ основных средств:
на начало года 590 тыс. руб.,
на конец года 440 тыс. руб.
Рассчитайте показатели движения и состояния основных средств (коэффициент износа, годности, ввода и выбытия).

Задача 6. В цехе завода установлено 120 станков.
Режим работы цеха 2-ух сменный.
Продолжительность смены 8 часов.
Годовой объем выпуска продукции 960 тыс. изделий, производственная мощность цеха 1100 тыс. изделий.

Определите коэффициенты сменности работы станков, коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки.

Известно, что в первую смену работают 100 станков, во вторую смену 90 станков.
Количество рабочих дней в году- 250, время фактической работы 1 станка за год 3150 часов.

Задача 7. Имеются следующие данные о движении основных производственных фондов по предприятию за год:

полная балансовая стоимость основных производственных фондов на начало года, 2248 тыс. руб.

коэффициент износа на начало года, 30 %

введены в эксплуатацию в течение года новые основные производственные фонды, 200 тыс. руб.

поступили от других предприятий по полной стоимости, 40 тыс. руб.

их остаточная стоимость на дату поступления, 36 тыс. руб.

выбыли основные производственные фонды по остаточной стоимости, 10 тыс. руб.

процент износа выбывших фондов 70

среднегодовая норма амортизации, 7%

Определите:

1) Объем основных производственных фондов по полной балансовой стоимости и по остаточной стоимости на конец года;

2) Показатели движения основных производственных фондов (коэффициенты обновления и выбытия);

3) Коэффициенты износа и годности на конец года.

Задача 8. На предприятии существует следующий состав основных фондов по группам (тыс. руб.): здания – 100, сооружения – 500, рабочие машины – 300, транспортные машины – 200. Определить структуру основных фондов на данном предприятии.

Задача 9. На предприятии имеются в наличии основные фонды (тыс. руб.): основные фонды на начало года – 17430, поступило в отчетном году – 1360, в т.ч. введено в действие – 1130, выбыло в отчетном году – 670, износ основных фондов на начало года – 1620, износ основных фондов на конец года – 1440. Определить техническое состояние основных фондов.

Задача 10. Определить среднегодовую стоимость ОПФ, стоимость их на конец года и сумму амортизации при условии:

стоимость ОПФ на начало года – 2700 тыс.руб., вводится с 15 сентября – 160 тыс.руб., выбытие с 1 мая – 180 тыс.руб. Норма амортизации равна 10%.

Задача 11. По данным приведенным в таблице, определить фондоотдачу и фондоемкость и фондовооруженность ОПФ, указать на каком предприятии лучше используются ОПФ.

| показатели | предприятие А | предприятие Б |
|---|---------------|---------------|
| товарная продукция, тыс. руб. | 520000 | 340000 |
| среднегодовая стоимость ОПФ, тыс.руб. | 346000 | 12600 |
| среднесписочная численность рабочих, чел. | 800 | 560 |
| прибыль от реализации продукции, тыс.руб. | 8800 | 6700 |

Тема 8. Методы исчисления показателей продукции отдельных отраслей экономики. Статистика цен.

Задача 1. Рассчитайте цепные и базисные показатели динамики цены. Сделайте выводы. Рассчитайте и проанализируйте средние характеристики рядов динамики.

| Период | Цена 1 кг свинины | Абсолютный прирост | Темп прироста, % | Темпы роста, % | Абсолютное содержание 1% прироста | Темп наращивания, % |
|--------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|---------|--|--|--|--|--|
| 2000 | 58.45 | | | | | |
| 2001 | 79.22 | | | | | |
| 2002 | 80.98 | | | | | |
| 2003 | 82.42 | | | | | |
| 2004 | 110.47 | | | | | |
| 2005 | 131.64 | | | | | |
| 2006 | 142 | | | | | |
| 2007 | 149.02 | | | | | |
| 2008 | 189.42 | | | | | |
| 2009 | 193.66 | | | | | |
| 2010 | 198.35 | | | | | |
| Итого | 1415.63 | | | | | |

Задача 2. Динамика средних цен и объема продажи на колхозных рынках города характеризуется следующими данными:

| Продукция | Продано продукции, тыс. кг | | Средняя цена за 1 кг, тыс. р. | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| | базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Колхозный рынок №1 | | | | |
| Картофель | 4.0 | 4.2 | 6.4 | 7.6 |
| Капуста | 2.5 | 2.4 | 7.2 | 8.4 |
| Колхозный рынок №2 | | | | |
| Картофель | 10.0 | 12.0 | 7.6 | 7.0 |

На основании имеющихся данных вычислите:

Для колхозного рынка №1 (по двум видам продукции вместе):

- а) общий индекс товарооборота;
- б) общий индекс цен;
- в) общий индекс физического объема товарооборота;

Определите в отчетном периоде абсолютный прирост товарооборота и разложите по факторам (за счет изменения цен и объема продаж товаров).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами.

Для колхозных рынков вместе (по картофелю):

- а) индекс цен переменного состава
- б) индекс цен постоянного состава
- в) индекс влияния изменения структуры объема продаж картофеля на динамику

средней цены

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

Определите общее абсолютное изменение средней цены картофеля в отчетном периоде по сравнению с базисным и разложите его по факторам: за счет непосредственного изменения уровней цен и за счет изменения структуры продаж картофеля.

Сформулируйте выводы.

Задача 3. На основе данных определить индивидуальные и общие индексы цен, себестоимости, физического объема реализованной продукции, товарооборота, затрат на производство продукции. Сделать выводы.

Исходные данные для анализа

| Изделие | Количество произведенной продукции, тыс. шт. | | Цена реализации изделия, руб. | | Себестоимость 1 изделия, руб. | |
|---------|--|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| | Базисный период, q_{0i} | Отчётный период, q_{1i} | Базисный период, p_{0i} | Отчётный период, p_{1i} | Базисный период, z_{0i} | Отчётный период, z_{1i} |
| А | 10 | 14 | 5 | 7 | 4,6 | 5,9 |
| Б | 20 | 25 | 6 | 9 | 5,5 | 6,5 |
| В | 30 | 16 | 7 | 10 | 6,1 | 7,5 |

Задача 4. Сектор «Государственные учреждения» осуществлял производственную деятельность в России в 2000 г. в следующих размерах, млрд руб.:

Выпуск нерыночных услуг - 1065,4

Операции с недвижимостью (на рыночной основе) - 12418,1

Государственное строительство - 7339,0

Общее промежуточное потребление - 569,3

в том числе в нерыночной сфере - 565,0

Потребление основного капитала - 35,5

Определить валовую добавленную стоимость сектора, в том числе в нерыночной сфере; чистую добавленную стоимость сектора.

Задача 5. В Гондурасе производятся только три товара: гайки, галоши и галстуки.

| | 2006г. | | 2013 г. | |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| | p_i^0 | q_i^0 | p_i^t | q_i^t |
| Гайки | 3 | 70 | 4 | 65 |
| Галоши | 4 | 40 | 5 | 45 |
| Галстуки | 7 | 15 | 10 | 12 |

По данным приведённым в таблице, рассчитайте:

Номинальный и реальный ВВП 2006 и 2013гг.,

Дефлятор и индекс потребительских цен, если 2006г. – базовый.

Как изменились за этот период стоимость жизни и уровень цен?

Задача 6. В Либерии производятся только три товара: кофе, какао и каучук.

| Наименование товара | 2012 г. | | 2013 г. | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| | p_i^0 | q_i^0 | p_i^t | q_i^t |
| Кофе | 4 | 15 | 6 | 9 |
| Какао | 3 | 30 | 5 | 27 |
| Каучук | 22 | 9 | 13 | 21 |

По данным приведённым в таблице, рассчитайте:

Номинальный и реальный ВВП 2012 и 2013 гг.,

Индексы Пааше, Ласпейреса и Фишера для 2013 года, приняв за базовый 2012г.

Как изменился общий уровень цен (по индексу Фишера)?

Задача 7. По данным Федеральной службы государственной статистики о средних ценах на уголь и объемах его производства в РФ за три года:

| Год | Цена за 1 т, руб. | Произведено, тыс. т. |
|------|-------------------|----------------------|
| 2011 | 1005 | 336 293 |
| 2012 | 955 | 356 781 |
| 2013 | 962 | 351 232 |

при условии 100 %-й реализации угля в каждом году, определите цепные и базисные индивидуальные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота. Проверьте взаимосвязь цепных и базисных индексов.

Тестовое задание для практического занятия 17

1. Что изучает статистика?
 1. массовые общественные явления и процессы;
 2. экономику;
 3. явления природы.
2. Что является предметом статистики?
 1. изучение взаимосвязей;
 2. изучение динамики явлений;
 3. изучение с количественной стороны в неразрывной связи с качественным содержанием массовые явления и процессы, происходящие в обществе.
3. Что понимается под статистической методологией?
 1. методы изучения динамики явлений;
 2. статистические показатели;
 3. совокупность статистических методов изучения массовых общественных явлений;
4. Центральным учётно-статистическим органом России является:
 1. Правительство России;
 2. Госкомстат РФ;
 3. Государственная Дума.
5. Что такое статистический показатель?
 1. группа элементов;
 2. полученные при наблюдении цифры;
 3. количественное выражение определённых качественных признаков изучаемого явления.
6. Что такое статистическая совокупность?
 1. массовое общественное явление;
 2. множество единиц изучаемого явления, объединённых между собой единой качественной основой;
 3. множество единиц изучаемого явления, объединённых между собой единой количественной основой.
7. Что понимается под единицей статистической совокупности?
 1. первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации;
 2. единица группировки;
 3. первичная ячейка, от которой должны быть получены необходимые сведения.
8. Что понимается под единицей статистического наблюдения?
 1. первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации;

- 2. единица группировки;
 - 3. первичная ячейка, от которой должны быть получены необходимые сведения.
9. Что понимается под отчётной единицей?
- 1. первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации;
 - 2. подразделение, предоставляющее отчёт;
 - 3. первичная ячейка, от которой должны быть получены необходимые сведения.
10. Единица статистического наблюдения и отчётная единица:
- 1. могут совпадать;
 - 2. не могут совпадать;
 - 3. должны совпадать обязательно.
11. Что понимается под признаком в статистике?
- 1. суммарные показатели;
 - 2. числовые выражения единиц совокупности;
 - 3. свойство изучаемой единицы статистической совокупности.
12. Периодом статистического наблюдения является:
- 1. время заполнения отчётного формуляра;
 - 2. время начала и окончания сбора сведений;
 - 3. конкретная дата, на которую производится наблюдение.
13. Что включает в себя простая статистическая сводка?
- 1. только подсчёт общих итогов совокупности в целом;
 - 2. группировку данных и подсчёт итогов;
 - 3. только расчёт обобщающих показателей.
14. Какой может быть статистическая сводка по форме организации обработки данных?
- 1. простой и сложной;
 - 2. сплошной и выборочной;
 - 3. централизованной и децентрализованной.
15. Чем определяется величина интервала?
- 1. нижней границей интервала;
 - 2. верхней границей интервала;
 - 3. разностью верхней границей и нижней границей интервала.
16. По какому признаку строится вариационный ряд распределения?
- 1. по качественному;
 - 2. по количественному;
 - 3. по альтернативному.
17. По какому признаку строится атрибутивный ряд распределения?
- 1. по качественному;
 - 2. по количественному;
 - 3. по альтернативному.
18. Вид статистической таблицы определяется:
- 1. по строкам;
 - 2. по подлежащему таблицы;
 - 3. по сказуемому таблицы;
19. Подлежащее статистической таблицы – это:
- 1. объект изучения: единицы совокупности или их группы;
 - 2. значения граф;
 - 3. показатели, характеризующие изучаемый объект.
20. Сказуемое статистической таблицы – это:
- 1. объект изучения: единицы совокупности или их группы;
 - 2. значения строк;
 - 3. показатели, характеризующие изучаемый объект.
21. Простая таблица:

1. содержит в сказуемом группировку по одному признаку;
 2. содержит в подлежащем группировку по одному признаку;
 3. содержит в подлежащем перечень единиц совокупности без их систематизации.
22. Групповая таблица:
1. содержит в сказуемом группировку по одному признаку;
 2. содержит в подлежащем группировку по одному признаку;
 3. содержит в подлежащем перечень единиц совокупности без их систематизации.
23. Абсолютная величина – это:
1. обобщающий показатель статистической совокупности, выражающий типический уровень изучаемого признака;
 2. показатель, характеризующий размер, объём изучаемого явления;
 3. показатель (коэффициент) сравнения сложных статистических совокупностей и отдельных их единиц.
24. Относительная величина – это:
1. обобщающий показатель статистической совокупности, выражающий типический уровень изучаемого признака;
 2. частное от деления двух статистических величин, которое характеризует количественное соотношение между ними;
 3. показатель (коэффициент) сравнения сложных статистических совокупностей и отдельных их единиц.
25. Средняя величина – это:
1. обобщающий показатель статистической совокупности, выражающий типический уровень изучаемого признака;
 2. частное от деления двух статистических величин, которое характеризует количественное соотношение между ними;
 3. показатель, характеризующий размер, объём изучаемого явления.
26. Мода – это:
1. максимальное значение признака в совокупности;
 2. минимальное значение признака в совокупности;
 3. значение признака, наиболее часто встречающегося в совокупности.
27. Медиана расположена:
1. в начале ряда распределения;
 2. в конце ряда распределения;
 3. в середине ранжированного (упорядоченного) ряда.
28. Размах вариации характеризует:
1. колеблемость только двух крайних по значению (полярных) вариантов;
 2. меру колеблемости признака в относительных величинах (%);
 3. меру колеблемости в абсолютных величинах.
29. Коэффициент вариации характеризует:
1. колеблемость только двух крайних по значению (полярных) вариантов;
 2. меру колеблемости признака в относительных величинах (%);
 3. меру колеблемости в абсолютных величинах.
30. Чем характеризуется ряд динамики?
1. изменением явления во времени;
 2. распределением единиц совокупности по какому-либо признаку;
 3. распределением единиц совокупности по объёму.
31. Индекс – это:
1. обобщающий показатель статистической совокупности, выражающий типический уровень изучаемого признака;
 2. показатель, характеризующий размер, объём изучаемого явления;
 3. показатель (коэффициент) сравнения сложных статистических совокупностей и отдельных их единиц.

Вставьте пропущенные слова:

1. ..., т.е. информация собирается путём исследования изучаемых явлений (замер, взвешивание, подсчёт и т.д.).

1. опрос;
2. документальное наблюдение;
3. непосредственное наблюдение.

2. ..., т.е. источником информации служат соответствующие документы оперативного и бухгалтерского учёта.

1. опрос;
2. документальное наблюдение;
3. непосредственное наблюдение.

3. ... – ведётся систематически, постоянно, по мере совершения фактов.

1. непрерывное (текущее) наблюдение;
2. прерывное (периодическое) наблюдение;
3. единовременное наблюдение.

4. ... – проводится через определённые промежутки времени

1. непрерывное (текущее) наблюдение;
2. прерывное (периодическое) наблюдение;
3. единовременное наблюдение.

5. ... – проводится через неопределённые промежутки времени или единожды по мере надобности.

1. непрерывное (текущее) наблюдение;
2. единовременное наблюдение;
3. прерывное (периодическое) наблюдение.

6. При определении времени проведения наблюдения необходимо учитывать ... наблюдения, т.е. время года, в котором изучаемый объект пребывает в обычном для него состоянии.

1. сезон;
2. период (срок);
3. критическую дату.

7. При определении времени проведения наблюдения необходимо учитывать ... наблюдения, т.е. время начала и окончания сбора данных.

1. сезон;
2. период (срок);
3. критическую дату.

8. При определении времени проведения наблюдения необходимо учитывать ... наблюдения, т.е. дату, по состоянию на которую собираются сведения.

1. сезон;
2. период (срок);
3. критическую дату.

9. Для выявления и устранения ошибок должен применяться ... контроль – проверка правильности итогов и отдельных расчётных данных арифметическими действиями.

1. счётный;
2. логический;
3. оперативный.

10. Для выявления и устранения ошибок должен применяться ... контроль – проверка ответов путём их логического осмысления.

1. счётный;
2. логический;
3. оперативный.

11. ... группировки – группировки, с помощью которых в статистической совокупности выделяются основные типы явлений.

1. типологические;

2. структурные;
 3. аналитические.
12. ... группировки – группировки, с помощью которых изучается состав статистической совокупности, и выявляются структурные сдвиги.
1. типологические;
 2. аналитические;
 3. структурные.
13. ... группировки – группировки, с помощью которых выявляются взаимосвязи изучаемых признаков (факторных и результативных).
1. аналитические;
 2. структурные;
 3. типологические.
14. ... таблица – в подлежащем содержится перечень единиц совокупности без их систематизации.
1. комбинационная;
 2. групповая;
 3. простая.
15. ... таблица – в подлежащем содержатся группы единиц совокупности, образованные по одному признаку.
1. простая;
 2. групповая;
 3. комбинационная.
16. ... таблица – в подлежащем содержатся группы по двум и более группировочным признакам, находящимся в определённом сочетании.
1. простая;
 2. комбинационная;
 3. групповая.
17. Относительная величина ... характеризуют уровень выполнения плановых заданий.
1. выполнения плана;
 2. динамики;
 3. структуры.
18. Относительная величина ... характеризуют изменение изучаемого явления во времени.
1. выполнения плана;
 2. структуры;
 3. динамики.
19. Относительная величина ... характеризуют состав совокупности и представляют собой удельный вес части в целом.
1. выполнения плана;
 2. динамики;
 3. структуры.
20. ... – это ряд, который характеризует распределение единиц совокупности по одному признаку.
1. индексный ряд;
 2. ряд динамики;
 3. ряд распределения.
21. ... – это ряд статистических данных, которые характеризуют развитие изучаемого явления во времени.
1. ряд распределения;
 2. ряд динамики;
 3. индексный ряд.

Укажите соответствие:

1.

| | |
|---|-------------------|
| 1) сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде в ценах базисного периода | а) $\sum q_1 p_1$ |
| 2) сумма стоимости продажи товаров в базисном периоде в ценах базисного периода | б) $\sum q_1 p_0$ |
| 3) сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде в ценах отчётного периода | в) $\sum q_0 p_0$ |

2.

| | |
|---|-------------------|
| 1) сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде в ценах базисного периода | а) $\sum q_0 p_0$ |
| 2) сумма стоимости продажи товаров в базисном периоде в ценах базисного периода | б) $\sum q_1 p_1$ |
| 3) сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде в ценах отчётного периода | в) $\sum q_1 p_0$ |

3.

| | |
|---|--|
| 1) Средняя арифметическая применяется в том случае, если | а) дан моментный ряд динамики с равностоящими показателями времени |
| 2) Средняя гармоническая применяется в том случае, если | б) даны варианты и частоты |
| 3) Средняя хронологическая применяется в том случае, если | в) даны варианты и произведения вариантов на частоты |

4.

| | |
|---|--|
| 1) Средняя арифметическая применяется в том случае, если | а) даны варианты и произведения вариантов на частоты |
| 2) Средняя гармоническая применяется в том случае, если | б) дан моментный ряд динамики с равностоящими показателями времени |
| 3) Средняя хронологическая применяется в том случае, если | в) даны варианты и частоты |

5.

| | |
|--|--|
| 1) Агрегатная форма общих индексов применяется в том случае, если | а) даны индивидуальные индексы физического объёма и товарооборот базисного периода |
| 2) Средний арифметический индекс физического объёма применяется в том случае, если | б) даны индивидуальные индексы цен и товарооборот отчётного периода |
| 3) Средний гармонический индекс цен применяется в том случае, если | в) даны и цена, и количество за оба сравниваемых периода |

6.

| | |
|--|--|
| 1) Агрегатная форма общих индексов применяется в том случае, если | а) даны индивидуальные индексы цен и товарооборот отчётного периода |
| 2) Средний арифметический индекс физического объёма применяется в том случае, если | б) даны и цена, и количество за оба сравниваемых периода |
| 3) Средний гармонический индекс цен применяется в том случае, если | в) даны индивидуальные индексы физического объёма и товарооборот базисного периода |

7.

| | |
|--|--|
| 1) Ряд распределения применяется в том случае, если даны | а) итоги развития явления за отдельные периоды времени |
| 2) Интервальный ряд динамики применяется в том случае, если даны | б) состояния явления на определённые даты времени |
| 3) Моментный ряд динамики применяется в том случае, если даны | в) варианты и частоты |

8.

| | |
|--|--|
| 1) Ряд распределения применяется в том случае, если даны | а) состояния явления на определённые даты времени |
| 2) Интервальный ряд динамики применяется в том случае, если даны | б) варианты и частоты |
| 3) Моментный ряд динамики применяется в том случае, если даны | в) итоги развития явления за отдельные периоды времени |

9. Виды отчётности:

| | |
|------------------------------|---|
| 1) по периодичности: | а) срочная и почтовая |
| 2) по содержанию: | б) текущая и годовая |
| 3) по способу представления: | в) типовая (общая) и специализированная |

10. Виды отчётности:

| | |
|------------------------------|---|
| 1) по периодичности: | а) типовая (общая) и специализированная |
| 2) по содержанию: | б) срочная и почтовая |
| 3) по способу представления: | в) текущая и годовая |

Критерии оценки:

Практические занятия 1-15

5 баллов ставится, если решение задачи верное и выбран рациональный путь решения

4 балла ставится, если задача решена в основном верно, но допущена негрубая ошибка

3 балла ставится, если ход решения задачи и ответ верный, но было допущено несколько негрубых ошибок

2 балла ставится, если ход решения задачи верный, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильному ответу

1 балл ставится, если ход задачи неверный, что привело к неправильному ответу

0 баллов ставится, если решение задачи отсутствует полностью или записано «дано» для данной задачи и приведенные записи не относятся к решению данной задачи; или если приведен правильный ответ, но решение отсутствует

Практическое занятие 16-17

4 балла ставится, если обучающийся решил все тестовые вопросы и допустил 2-3 ошибки

3 балла ставится, если обучающийся решил все тестовые вопросы и допустил 4-5 ошибки

2 балла ставится, если обучающийся решил все тестовые вопросы и допустил 6-7 ошибки

1 балл ставится, если обучающийся решил все тестовые вопросы и допустил 8-10 ошибки

0 баллов ставится, если обучающийся допустил более 10 ошибок в тестовом задании

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр²¹ 5

| № п/п | Вопросы к зачету |
|----------|--|
| 1. | Использование статистических таблиц для обобщения результатов статистического исследования |
| 2. | Методы выравнивания временных рядов. |
| 3. | Использование индексного метода в анализе динамики сложных экономических явлений. |
| 4. | Статистическое наблюдение, основные виды и способы наблюдения. |
| 5. | Задачи и виды статистических группировок. |
| 6. | Средние величины в статистике, их значение, виды. |
| 7. | Понятие и характеристика рядов и распределения. |
| 8. | Понятие о выборочном исследовании, его этапы, свойства. |
| 9. | Ряды динамики, их виды, сопоставимость в рядах динамики. |
| 10. | Абсолютные величины и их виды. |
| 11. | Относительные величины и их виды. |
| 12. | Структурные средние величины. |
| 13. | Понятие и показатели вариации. |
| 14. | Виды выборочного наблюдения, его границы. |
| 15. | Предмет, задачи и система показателей статистики рынка товаров и услуг. |
| 16. | Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей коммерческой деятельности. |
| 17. | Индексный анализ развития экономических процессов. |
| 18. | Теоретические основы построения СНС, история ее возникновения и развития. |
| 19. | Теоретические основы построения СНС, история ее возникновения и развития. |
| 20. | Статистический анализ теневой экономики. |
| 21. | Проблемы сравнительного анализа макроэкономических систем. |
| 22. | Статистика социально-экономической эффективности рыночных процессов. |
| 23. | Основные приемы анализа рядов динамики. |
| 24. | Аналитические показатели ряда динамики. Методы изучения рядов динамики. |
| 25. | Индексный метод анализа, его значение. Виды индексов. |
| 26. | Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов; их взаимосвязь. |
| 27. | Формы индексов, их взаимосвязь. |
| 28. | Сущность, значение и виды выборочного наблюдения. |
| 29. | Статистика населения. Показатели численности населения, методы их расчета. Прогнозы. |
| 30. | Статистика населения. Показатели естественного движения населения. |
| 31. | Статистика населения. Показатели механического движения населения. |
| 32. | Статистика труда. Показатели движения численности работников. |
| 33. | Статистика труда. Показатели использования рабочего времени. |
| 34. | Статистика трудовых ресурсов. |
| 35. | Показатели объема, структуры и динамики национального богатства. |

²¹ Если дисциплина изучается несколько семестров, то таблица формируется для каждого семестра.

| № п/п | Вопросы к зачету |
|----------|--|
| 36. | Статистика основных фондов. Понятие классификации основных фондов; виды их оценки. |
| 37. | Статистика основных фондов. Показатели эффективности использования средств труда. |
| 38. | Статистика оборотных фондов. Показатели наличия, движения и использования оборотных фондов предприятия. |
| 39. | Система национальных счетов. Основные понятия и структура СНС. Методы исчисления ВВП. |
| 40. | Статистика финансов предприятия. Прибыль, ее виды. Относительные показатели прибыльности. |
| 41. | Статистика финансов предприятия. Оценка финансового состояния предприятия на основе относительных показателей. |
| 42. | Статистика предприятия. Статистика производства продукции и услуг. |
| 43. | Использование статистических таблиц для обобщения результатов статистического исследования |
| 44. | Методы выравнивания временных рядов. |
| 45. | Использование индексного метода в анализе динамики сложных экономических явлений. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр ²² | Форма проведения промежуточной аттестации ²³ | Критерии и нормы оценки ²⁴ | |
|-----------------------|---|---------------------------------------|--|
| 5 | зачет (по накопительному рейтингу) | зачтено | 60-100 баллов Хорошее знание основных терминов и понятий курса; Хорошее знание и владение методами и средствами решения задач; Последовательное изложение материала курса; Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов; Достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена; Умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на зачете. |
| | | не зачтено | 0-59 баллов |

²² Если дисциплина реализуется несколько семестров, то семестры указываются в одной таблице по порядку.

²³ Указывается форма контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен) и в скобках форма проведения (устно, письменно, по накопительному рейтингу (для дисциплин, реализуемых с БРС)).

²⁴ Если форма контроля «зачет», то оставить только строки с отметками о зачете, если форма контроля – «зачет с оценкой» или «экзамен», то оставить только строки с оценками.

| Семестр ²² | Форма проведения промежуточной аттестации ²³ | Критерии и нормы оценки ²⁴ | |
|-----------------------|---|---------------------------------------|---|
| | | | <p>Неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;</p> <p>Неумение решать задачи;</p> <p>Отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;</p> <p>Неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;</p> <p>Неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на экзамене.</p> |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС ²⁵ |
|----------|---------------------|---|---|-------------|--|
| | Иванов Ю. Н. | Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика : учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7728. - ISBN 978-5-16-020030-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2152068 | учебник | 2024 | Znanium.com |
| | Иванов Ю. Н. | Экономическая статистика. Практикум : учебное пособие / Ю.Н. Иванов, Г.Л. Громыко, А.Н. Воробьев [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Н. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 176 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/23950. - ISBN 978-5-16-021424-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2223792 | учебное пособие | 2026 | Znanium.com |
| | Мелкумов Я. С. | Мелкумов, Я. С. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / Я.С. Мелкумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 186 с. — (Высшее образование). | учебное пособие | 2026 | Znanium.com |

²⁵ Указывается количество экз. для печатных изданий, для электронных изданий – наименование ЭБС.

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС²⁵ |
|------------------|----------------------------|---|--|--------------------|--|
| | | - ISBN 978-5-16-021485-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2227028 | | | |

8.2. Дополнительная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС |
|------------------|----------------------------|---|--|--------------------|---|
| | Батракова Л. Г. | Батракова, Л. Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л. Г. Батракова. - Москва : Логос, 2020. - 481 с. - ISBN 978-5-98704-657-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1213741 | учебник | 2020 | Znanium.com |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Springer Link[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|---|---|
| 1 | Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Academic | договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно |
| 2 | Office Standard: Office Standard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition | договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно |

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|-------|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-801). | Столы ученические двухместные (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра, проектор, экран, компьютер, жалюзи. |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-807) | Парты моноблоки двухместные, стулья ученические, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), стулья ученические, экран, ПК, проектор, жалюзи. |

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|----------|--|---|
| 3. | Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401) | Столы, стулья, компьютеры. |
| 4. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-411) | Столы ученические двухместные , стулья, стол преподавательский, доска аудиторная(меловая). |
| 5. | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-105) | Столы, стулья, стеллажи (в т.ч. выставочные) с книгами, компьютеры, мобильные рабочие места |
| 6. | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-406) | Столы компьютерные, стулья, микрокомпьютеры raspberry pi 32 bit. |