И.А. Калашникова Т.В. Щеголева
Т.В. Рязанцева

ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

« СТАТИСТИКА »

Часть 2

Учебное пособие

Воронеж 2014

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный
технический университет»

И.А. Калашникова Т.В. Щеголева
Т.В. Рязанцева

ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

« СТАТИСТИКА »

Часть 2

Утверждено Редакционно-издательским советом
университета в качестве учебного пособия

Воронеж 2014

УДК 65.050.9

Калашникова И.А. Практикум по дисциплине «Статистика» : учеб. пособие / И. А. Калашникова, Т.В. Щеголева, Т.В. Рязанцева. Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014. Ч.2. 90 с.

В учебном пособии приведены тестовые и тренировочные задания, типовые задачи, а также их решения. Каждая тема заканчивается контрольным тестом.

Издание соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 080100.62 (38.03.01) «Экономика», всех профилей, дисциплине «Статистика».

Ил. 2 . Табл. 39 Библиогр.: 9 назв.

Научный редактор д-р экон. наук, проф. О.Г. Туровец

Рецензенты: кафедра менеджмента Института менеджмента, маркетинга и финансов (зав. кафедрой канд. экон. наук, доц. И.А. Кондратьева);
д-р экон. наук, проф. И.В. Каблашова

© Калашникова И.А., Щеголева Т.В., Рязанцева Т.В., 2014

© Оформление. ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014

ВВЕДЕНИЕ

Знание и информация являются ключевыми элементами функционирования предприятий в условиях рынка. Роль знаний и информации в современном обществе возрастает с каждым днем. Особый интерес приобретает умение студентов направления «Экономика» анализировать динамику, вариацию величин, используя различные статистические показатели, на основании их расчета делать выводы о состоянии предприятий различной формы собственности, кроме того, давать рекомендации по устранению выявленных недостатков. В связи с этим знания в сфере статистики, требующиеся в области компетенций специалистов, становятся все более актуальными и требуют изучения, практического применения и развития.

Цель дисциплины «Статистика» заключается в формировании теоретических знаний о статистической природе экономических закономерностей и практических навыков обработки и анализа статистических данных.

Основными задачами дисциплины являются:

–понимание сущности статистики как науки;

–изучение методов построения и анализа основных статистических показателей;

–овладение комплексом статистических методов наблюдения, сводки и группировки массовых данных;

–применение методов статистического анализа при исследовании различных сфер экономики;

–получение навыков расчета и анализа статистических показателей, использования статистических показателей и методов их оценки;

–выявление тенденций и закономерностей социально-экономических явлений.

Процесс изучения дисциплины «Статистика» (часть 2) направлен на формирование следующих компетенций:

– способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);

– способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК- 4);

– способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

– способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-8).

В результате изучения дисциплины «Статистика» студент должен:

знать:

- основные понятия, категории и инструменты статистики (ПК-5);

- основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне (ПК-2);

уметь:

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне на основе статистических показателей (ПК-8);

- рассчитывать на основе типовых методик, существующих в статистике, и действующей нормативно-

правовой базы экономические и социально-экономические показатели (ПК-2);

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации для сбора статистической информации (ПК-4);

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально- экономических показателей (ПК-8);

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ статистических данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной статистической задачей (ПК-5);

- анализировать результаты статистических расчетов и обосновывать полученные выводы (ПК-5);

владеть:

- современными статистическими методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных (ПК-4);

- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне (ПК-2).

Статистика необходима для того, чтобы знать, действовать, предвидеть и контролировать. Роль статистики проявляется также и в том, что предмет статистики, связанный с приемами и методами сбора, обработки и анализа данных становится методологией других общественных дисциплин.

Учебное пособие содержит комплекс задач для работы в аудитории, типовых задач, домашних заданий, тестовых заданий и контрольные вопросы для подготовки к занятиям и усвоения материала.

Тема 1. Макроэкономическая статистика

Контрольные вопросы

1. Предмет, метод и задачи макроэкономической статистики. Области применения ее данных.

2. Система показателей макроэкономической статистики.

3. Организация статистики в России.

4. Основные группировки, классификации и номенклатуры в макроэкономической статистике.

5. Основные источники статистической информации, их общая характеристика.

6. Общие основные формы статистической отчетности и методы обработки первичной информации в Российской Федерации.

7. Системы статистических показателей отраслей и секторов экономики.

Домашнее задание

Вариант задания	***Содержание задания***
1 и 6	Построить алгоритм расчета статистических показателей
2 и 7	Привести схему системы показателей макроэкономической статистики
3 и 8	Отразить взаимосвязь основных группировок, классификаций и номенклатур в виде развернутой схемы
4 и 9	Составить таблицу, где в одной графе таблицы будут отражены основные источники статистической информации, а в другой – их характеристика
0, 5 и 10	Привести схему системы статистических показателей отраслей и секторов экономики

Тема 2. Социально-демографическая статистика

Контрольные вопросы

1. Предмет и задачи статистики населения. Население как объект статистического изучения.
2. Изучение численности населения и его размещения по территории страны.
3. Изучение естественного движения населения.
4. Изучение миграции населения.
5. Перспективные расчеты численности населения.
6. Некоторые показатели социальной характеристики населения. Источники данных.

Методические указания для решения задач:

Формулы для решения задач заданий представлены в таблице 2.

Решение типовых задач

Типовая задача №1

Определите среднюю численность за кварталы, полугодия, год в целом. Численность населения района изменилась в течение года (в тыс. чел.) на первое число указанного месяца:

Таблица 1

Исходные данные

дата	значение	1	2	1	2
1	2	01.05.03	325,9	01.10.03	297,1
01.01.03	224,9	01.06.03	412,0	01.11.03	228,6
01.02.03	225,0	01.07.03	415,8	01.12.03	229,1
01.03.03	225,4	01.08.03	452,7	01.01.04	229,4
01.04.03	225,7	01.09.03	364.2	-	-

Решение

Расчет средней численности населения за квартал надо производить по формуле средней хронологической для непрерывного моментного ряда.

Ее еще называют средней хронологической для моментного ряда с равноотстоящими уровнями.

Таблица 2

Формулы расчета к теме: «Социально-демографическая статистика»

Название показателя	Формула расчета
1	2
Средняя численность населения (для моментного ряда с равноотстоящими уровнями)	$\overline{S} = \frac{\frac{1}{2}S_1 + S_2 + S_3 + ... + S_{n-1} + \frac{1}{2}S_n}{n-1}.$
Коэффициент рождаемости где P - количество родившихся детей за год; $\overline{S}$ - средняя за год численность населения.	$K_P = \frac{P}{\overline{S}} \times 1000$
Коэффициент смертности Y- количество умерших детей за год	$K_{см} = \frac{Y}{\overline{S}} \times 1000$
Коэффициент естественного прироста	$K_{естпр} = \frac{P-Y}{\overline{S}} 1000 = K_P - K_{см}$
Коэффициент жизнеспособности	$\frac{P}{Y} = \frac{K_P}{K_{СМ}}$
Коэффициент детской смертности	$\frac{Y_0(t) + Y_0(t-1)}{\frac{2}{3}P(t) + \frac{1}{3}P(t-1)},$
где $Yo\,(t)$ - число детей, умерших в возрасте до 1года из родившихся в данном году;	

Продолжение табл. 2

1	2
Y (t-1) - число детей, умерших в возрасте до 1года из родившихся в прошлом году; *P (t)* - число родившихся в данном году; *P(t-1)* - число родившихся в прошлом году.	
Общий прирост численности населения	$\Delta_{общ.} = \Delta_{мех} + \Delta_{ест} = S_2 - S_1$
Формула Смирнова	$N_{t1} = П_2\left(1+\frac{П_2 - П_1}{t_2 П_2}\right)^{t_1}$
где N_{t1} - численность населения через t лет с начала отсчета; $П_1$ - численность начала в начале отсчета ; $П_2$ - численность населения в конце отсчета; t_2 - интервал времени в годах между двумя учетами.	
Расчет перспективной численности населения	$S_2 = S_1\frac{2+K}{2-K}$, *или* $S_2 = S_1\frac{2000+K}{2000-K}$, *или* $S_2 = \overline{S}\left(1+\frac{K}{2}\right)$
Коэффициент брачности	$\frac{Число\ зарегистрированных\ браков\ в\ течение\ 1\ года}{Среднегодовая\ численность\ населения}\times 1000$
Коэффициент разводимости	$\frac{Число\ зарегистрированных\ разводов\ в\ течение\ 1\ года}{Среднегодовая\ численность\ населения}\times 1000$

Продолжение табл. 2

1	*2*	*1*	*2*
Коэффициент роста	$Kp = \frac{Sn}{S_1}$	*Темп роста*	$Tp = \frac{Sn}{S_1} \times 100 \ \%$
Темп прироста	$Tnp = \frac{Sn - S_1}{S_1} \times 100 \ \%$	*Среднегодовой коэффициент роста*	$\overline{Kp} = \sqrt[n-1]{\frac{Sn}{S_1}}$
Среднегодовой темп роста	$\overline{Tp} = \sqrt[n-1]{\frac{Sn}{S_1}} \times 100 \ \%$	*Среднегодовой темп прироста*	$\overline{Tnp} = \sqrt[n-1]{\frac{Sn}{S_1}} \times 100 \ \% - 100 \ \%$
Среднегодовой коэффициент прироста	$\overline{Knp} = \sqrt[n-1]{\frac{Sn}{S_1}} - 1$	*Коэффициент общего прироста численности*	$К_{общ.прироста} = К_{мех.прироста} + К_{ест..прироста}$
Абсолютный механический прирост	Δ мех = П прибывшее - - В выбывшее	*Коэффициент механического прироста*	$К_{мех.прироста} = К_{прибытия} - К_{выбытия}$
Коэффициент прибытия	$Kn = \frac{П}{\overline{S}} \times 1000$	*Коэффициент выбытия*	$Kв = \frac{В}{\overline{S}} \times 1000$

Подставляем в формулу имеющиеся значения в задаче по первому кварталу.

$$\frac{\frac{224,9}{2}+225,0+225,4+\frac{225,7}{2}}{4-1}=225,233\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Аналогично рассчитываем среднюю численность за второй квартал. Числитель и знаменатель формулы будут выглядеть следующим образом:

$$\frac{\frac{225,7}{2}+325,9+412,0+\frac{415,8}{2}}{4-1}=352,883\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Средняя численность за третий квартал рассчитывается аналогично. Результат расчета:

$$\frac{\frac{415,8}{2}+452,7+364,2+\frac{297,1}{2}}{4-1}=391,117\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Средняя численность за четвертый квартал рассчитывается аналогично. Результат расчета:

$$\frac{\frac{297,1}{2}+228,8+229,1+\frac{229,4}{2}}{4-1}=240,383\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Рассчитаем средние за первое и второе полугодие.

Для первого полугодия расчет будет следующим:

$$\frac{\frac{224,9}{2}+225,0+225,4+225,7+325,9+412,0+\frac{415,8}{2}}{6}=$$

$$=289,058\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Для второго полугодия расчет будет следующим:

$$\frac{\frac{415,8}{2}+452,7+364,2+297,1+228,6+229,1+\frac{229,4}{2}}{6}=$$

=315,717 (тыс. чел.)

Наконец, мы можем определить среднюю численность за целый год:

$$\frac{\frac{224,9}{2}+225,0+225,4+225,7+325,9+412.0+415.8+452,7+}{12}+$$

$$+\frac{+364,2+297,1+228,6+229,1+\frac{229,4}{2}}{12}=302,388\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Типовая задача №2

В одном из курортных районов численность населения - на начало года составила 570 тыс. чел., на конец года – 581 тыс. чел.

Численность проживающих в этом районе курортников составила в среднем за месяц: в апреле – 70 тыс. чел., в мае– 120 тыс. чел., в июне, июле и августе – по 190 тыс. чел, в сентябре - 150 тыс. чел., в октябре – 80 тыс. чел., в ноябре - 20 тыс. чел..

Определите среднегодовую численность населения этого района с учетом проживающих в нем курортников.

Решение

Расчет среднегодовой численности населения надо производить с учетом поправки, учитывающей движение населения в течение года. Рассчитываем поправку:

$$\frac{0\times3+70+120+190\times3+150+80+20+0}{12}=84,166\ \ (тыс.\ \ чел.)$$

Для расчета средней за год численности без учета поправки воспользуемся формулой средней, которая применяется, если дана численность населения на начало и на конец года:

$$\overline{S} = \frac{S_1 + S_2}{2}. \quad \overline{S} = \frac{570 + 581}{2} = 575{,}5 \ (тыс. \ чел.)$$

Для получения общей средней за год численности района, в котором много приезжих, к средней численности постоянного населения этого района добавим поправку:

$$\overline{S} = 575{,}5 + 84{,}166 = 659{,}666 \ (тыс. \ чел.).$$

Задачи для решения

Задача № 1 (вариант 1)

Территория и численность населения некоторых стран характеризуется следующими данными:

Таблица 3

Исходные данные

Страны	Территория, км^2	Численность населения, чел.
Австралия	7682 000	18 000 000
Иран	1680 000	50 000 000
Канада	7730 000	27 000 000
Россия	17000 000	117 000 000

Вычислите показатели плотности населения .

Задача № 2 (вариант 2)

Определите среднюю численность населения города за 1988 – 1998 гг., если известно, что она равнялась на начало 1988 г. – 12 340 тыс. чел., 1991 г. – 13 157 тыс. чел., 1996 г. – 13608 тыс. чел., 1998 г. – 13 692 тыс. чел.

Задача № 3 (вариант 3)

Численность населения города - на начало года составляла 1516,2 тыс. чел., на конец года – 1551,8 тыс. чел.

В течение года родилось 38682 чел., умерло 10898 чел., в том числе 1516 детей в возрасте до одного года, заключено 18113 браков, расторгнуто 1380 браков.

Определите 1) среднюю численность населения;

2) показатель жизнеспособности населения; 3) коэффициенты рождаемости, общей смертности, естественного

прироста, общего прироста, механического прироста, брачности, разводимости;

4) специальный коэффициент рождаемости, если известно, что доля женщин в возрасте 15 - 49 лет составляла 28,1 % общей численности населения.

Задача № 4 (вариант 4)

В одной из стран коэффициент фертильности составил 85 промилле, доля женщин в возрасте от 15 до 49 лет в общей численности населения составила 46 %, а доля женщин в общей численности населения – 54 %.

Определите общий коэффициент рождаемости для этой страны.

Задача № 5 (вариант 5)

Из 100 тысяч родившихся дожило до 41 года 90 319 человек, до 42 лет – 90 072, до 43 лет – 89 813, до 44 лет – 89 540. Число чел. - лет от возраста 45 лет и кончая предельным составило 2 981 405.

Определите среднюю продолжительность предстоящей жизни для лиц в возрасте 41, 42, 43 и 44 года.

Домашние задания

Задача № 6

Показатели естественного движения населения округа (в промиллях) составили за прошедший год: коэффициент рождаемости – 26, коэффициент смертности – 10, коэффициент механического прироста - 5.

Определите численность населения округа на начало года, темп его роста и прироста, если в округе на конец года проживали 500 тыс. человек.

Задача № 7

На день переписи наличное население района составило 140 000 человек, временно проживали 4 280 человек. Временно отсутствовали 3850 человек. *Определите* численность постоянного населения района.

Задача № 8

Определите численность наличного населения области. Численность постоянного населения области составила на конец года 3 259 691 человек. Из них временно отсутствовал 226 261 человек. Численность временно проживающих – 196 552 человек.

Задача № 9

Определите перспективную численность населения города на 1 января 2025 г., а также коэффициент прироста населения и коэффициент среднегодового прироста, если известно, что население города на 1.01.1998 г. насчитывало 180 тыс. чел., принимая (на весь период, в промиллях) коэффициент рождаемости равным 25, коэффициент смертности – 9, коэффициент механического прироста - 1,6.

Тема 3. Статистика рынка труда

Контрольные вопросы

1.Сущность, содержание и задачи статистики рынка труда.

2.Статистика занятости и безработицы.

3.Классификация населения по статусу занятости.

4.Баланс трудовых ресурсов.

5.Определение численности и состава занятых лиц.

6.Показатели движения рабочей силы.

7.Рабочее время и его использование.

8.Статистика трудовых конфликтов.

Методические указания для решения задач:

Формулы для решения задач заданий представлены в таблице 4.

Типовая задача № 3

Определите среднесписочное, среднеявочное число работников и коэффициент использования списочного состава работников за ноябрь 1999 года по каждой фирме. Выходные дни–1, 2, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 22, 23, 29, 30 ноября.

Таблица 4

Формулы расчета к теме: «Статистика рынка труда»

Название показателя	Формула расчета
1	2
Абсолютная численность трудовых ресурсов	Все население - Число лиц в нерабочем возрасте – - Нетрудоспособные в рабочем возрасте + + Число работающих пенсионеров и подростков
Среднесписочная численность трудовых ресурсов (при равноотстоящих датах)	$\overline{T} = \frac{1/2\ T_1 + T_2 + ... + 1/2\ T_n}{n-1}$
Естественное пополнение трудовых ресурсов	Достигшие 16 лет + Число фактически работающих пенсионеров и подростков
Естественное убытие трудовых ресурсов	Достигшие пенсионного возраста + Число трудоспособных, перешедших на инвалидность + Число умерших из числа трудоспособных и работающих пенсионеров и подростков + Число пенсионеров, оставивших работу
Доля населения в трудоспособном возрасте	$\frac{Численность\ населения\ в\ трудоспособном\ возрасте}{Численность\ населения\ всех\ возрастов}$
Коэффициент оборота по приему на работу	$\frac{Абсолютный\ оборот\ по\ приему}{Среднесписочная\ численность\ за\ этот\ период\ (\overline{T})}$

Продолжение табл. 4

1	2
Общий прирост трудовых ресурсов	Естественный прирост трудовых ресурсов + + Механический прирост трудовых ресурсов
Коэффициент трудоспособности населения	$\frac{\text{Численность трудоспособного населения в рабочем возрасте}}{\text{Численность населения всех возрастов}}$
Коэффициент занятости населения	$\frac{\text{Численность занятого населения независимо от возраста}}{\text{Численность населения всех возрастов}}$
Коэффициент трудоспособности населения в рабочем возрасте	$\frac{\text{Численность трудоспособного населения в рабочем возрасте}}{\text{Численность населения в рабочем возрасте}}$
Коэффициент занятости трудоспособного населения	$\frac{\text{Численность занятого трудоспособного населения}}{\text{Численность трудоспособного населения}}$
Коэффициент нагрузки трудоспособного населения	$\frac{\text{Численность населения в нерабочем возрасте}}{\text{Численность населения в рабочем возрасте}}$
Коэффициент пенсионной нагрузки трудоспособного населения	$\frac{\text{Численность населения пенсионного возраста}}{\text{Численность населения в рабочем возрасте}}$
Абсолютный оборот по приему (увольнению) = число принятых (уволенных) на (с) работу (ы)	

Продолжение табл. 4

1	2	
Коэффициент замены трудовых ресурсов	$\frac{\text{Численность населения до трудоспособного возраста}}{\text{Численность населения в рабочем возрасте}}$	
Коэффициент чистого прироста трудоспособного населения в рабочем возрасте	$\frac{\text{Чистый (естественный) прирост населения в раб. возрасте}}{\text{Численность трудоспособного населения в раб. возрасте}}$	
Коэффициент общего прироста трудоспособного населения в рабочем возрасте	$\frac{\text{Общий прирост трудоспособного населения в раб. возрасте}}{\text{Численность трудоспособного населения в раб. возрасте}}$	
Коэффициент использования квалификации рабочей силы	$\frac{\overline{Rt}}{\overline{Rw}} = \frac{\sum R_T Ti}{\sum R_w Wi}$	где Rt - тарифный разряд рабочих; Rw – тарифный разряд работ; Ti - количество рабочих i – *го* разряда; Wi - количество работ по i – *му* разряду.
Средний тарифный разряд работ	$\overline{Rw} = \frac{\sum R_w Wi}{\sum Wi}$	
Коэффициент оборота по приему (увольнению)	$\frac{\text{Абсолютный оборот по приему(уволенных за определенный период)}}{\text{Среднесписочная численность за этот период}(\overline{T})}$	

Продолжение табл. 4

1	2
Показатель интенсивности оборота	$\frac{Абсолютный\ \ оборот\ \left(по\ \ приему + по\ \ увольнению\ \right)}{Среднесписочная\ \ численность\ \ за\ \ этот\ \ период(\overline{T})}$
Коэффициент текучести	$\frac{Абсолютный\ \ размер\ \ текучести}{Среднесписочная\ \ численность\ \ за\ \ этот\ \ период(\overline{T})}$
Максимально возможный фонд рабочего времени	Календарный фонд рабочего времени – Неявки в выходные, праздничные и отпускные дни (чел. - ч)
Коэффициент использования максимально возможного времени	$\frac{Фактическое\ \ число\ \ отработанных\ \ чел-дней}{Максимально\ \ возможный\ \ фонд\ \ рабочего\ \ времени}$
Интегральный показатель использования рабочих мест	Коэффициент использования рабочих мест × Коэффициент использования сменного режима
Численность трудовых ресурсов	Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте + Численность занятого населения за пределами трудоспособного возраста
Коэффициент сменности	$\frac{Число\ \ отработанных\ \ в\ \ периоде\ \ чел-дней}{Число\ \ чел.-дней\ \ в\ \ наиболее\ \ заполненной\ \ смене}$

Продолжение табл. 4

1	*2*		
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня	$\frac{Число\ \ отработанных\ \ чел-ч}{Число\ \ отработанных\ \ чел.-дней}$	Коэффициент использования сменного режима	$\frac{Ксменности}{Число\ \ смен\ \ на\ \ предприятии}$
Коэффициент использования рабочих мест в наибольшую смену	а) на определенную дату: $\frac{Численность \cdot рабочих \cdot в \cdot наибольшую \cdot смену}{Количество \cdot рабочих \cdot мест} \times 100$ б)за календарный период $\frac{Число\ \ человеко-дней, отработанных\ \ в\ \ наибольшую\ \ смену}{Количество\ \ рабочих\ \ мест \times Число\ \ рабочих\ \ дней\ \ за\ \ период} \times 100$		
ЭАН (экономически активное население)	Численность занятого населения за пределами трудоспособного возраста + Численность занятого населения в трудоспособном возрасте + Численность армии + Численность безработных		
ЗН (занятое население)	Численность занятого населения за пределами трудоспособного возраста + Численность занятого населения в трудоспособном возрасте + Численность армии		

Таблица 5

Исходные данные

Число	Фирма А		Фирма Б	
	Состояло по списку	Явилось на работу	Состояло по списку	Явилось на работу
31.10	120	-	-	-
03.11	122	120	-	-
04.11	121	120	-	-
05.11	120	115	-	-
06.11	128	121	-	-
10.11	129	120	-	-
11.11	129	128	-	-
12.11	128	120	-	-
13.11	125	123	-	-
14.11	129	123	-	-
17.11	124	120	60	57
18.11	126	124	65	60
19.11	132	125	62	61
20.11	126	122	65	64
21.11	132	129	62	57
24.11	134	133	68	60
25.11	138	128	70	67
26.11	140	128	64	63
27.11	142	140	60	60
28.11	138	132	63	62

Решение

Для расчета среднесписочной численности надо обратиться к следующей формуле:

$$ССЧ = \frac{Сумма \cdot чисел \cdot работников \cdot по \cdot списку}{за \cdot каждый \cdot календарный \cdot день}$$
$$Число \cdot дней \cdot в \cdot месяце \cdot по \cdot календарю$$

Фирма А

$$\frac{120 \bullet 3 + 122 + 121 + 128 \bullet 5 + 129 \bullet 5 + 125 + 124 + 126 \bullet 2 + 132 \bullet 5 + 138 \bullet 4 + 140 + 142}{30} =$$

$$= \frac{3885}{30} = 129{,}5 \ (чел.)$$

Фирма Б

$$\frac{0 \times 16 + 60 + 65 + 62 + 65 + 62 + 62 + 62 + 68 + 70 + 64 + 60 + 63 + 63 + 63}{30} = \frac{889}{30} =$$

= 29,6 (*чел.*)

По методике составления отчета сумму списочных чисел делим на количество дней функционирования фирмы Б: 889 : 14 = 63,5 (*чел.*)

Для расчета среднеявочной численности надо обратиться к следующей формуле:

$$\frac{Сумма \ явочных \ чисел \ за \ месяц}{Число \ рабочих \ дней \ в \ месяце \ по \ календарю}$$

Фирма А

$$\frac{120 \bullet 5 + 115 + 121 + 123 \bullet 2 + 124 + 125 + 122 + 129 + 133 + 128 \bullet 3 + 140 + 132}{19} =$$

$$= \frac{2371}{19} = 124{,}8 \ (чел.)$$

Фирма Б

$$\frac{57 \bullet 2 + 60 \bullet 3 + 61 + 64 + 67 + 63 + 60 + 62}{10} = 61{,}1 (чел.)$$

Для расчета коэффициента использования списочного состава делим среднеявочное число на среднесписочное число работников:

Фирма А

124,8 : 129,5 = 0,964 (96,4 %).

Фирма Б

По методике Госкомстата 61,1: 29,6 =2,064 (206,4 %)и по методике составления отчета 61,1: 63,5= 0,962 (96,2 %).

Типовая задача №4

По исходным данным *определить*:

а) показатели численности и динамики трудового потенциала (трудовых ресурсов), занятого населения, активного населения;

б) коэффициенты активности населения, коэффициенты занятости и безработицы активного населения;

в) среднегодовые темпы роста трудовых ресурсов, активного населения, занятого населения, безработных.

Таблица 6

Исходные данные

Показатели	2011г.	2013г.
1. Численность населения	5600	5630
2. Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте	3150	3170
3. Численность занятого населения за пределами трудоспособного возраста	54	57
4. Численность занятого населения в трудоспособном возрасте	2705	2730
5. Численность армии	44	46
6. Численность безработных	58	70

Решение

Коэффициенты

А) активного населения ($К_{эан}$) равен

$$\frac{\textit{Численность активного населения независимо от возраста}}{\textit{Численность населения всех возрастов}}$$

Б) занятости населения ($К_{зан}$) равен

$$\frac{\textit{Численность занятого населения}}{\textit{Численность экономически активного населения}}$$

В) безработицы ($К_{бзр}$) равен

$$\frac{\textit{Численность безработного населения}}{\textit{Численность экономически активного населения}}$$

Представим результаты в табличной форме:

Таблица 7

Результаты расчетов

Условные обозначения	Годы		$\Delta_{99/97}$	$Тр_{99/97}$, %	$Тпр_{99/97}$ %
	1997	1999			
ТР	3204	3227	23	100,7	0,7
ЭАН	2861	2903	42	101,5	1,5
ЗН	2803	2833	30	101,1	1,1
К эан	0,893	0,899	-	-	0,6
К зан	0,979	0,976	-	-	- 0,3
К бзр	0,020	0,024	-	-	0,4
БР	58	70	12	120,69	20,69

Задачи для решения

Задача № 1 (вариант 1)

По исходным данным таблицы 8 (тыс.чел.) :

Таблица 8

Исходные данные

Показатели	Знач-я
1. Общая численность населения	8130
2. Численность населения в трудоспособном возрасте	3920
3. Численность инвалидов в трудоспособном возрасте	65
4. Численность занятого населения в том числе: Работающие пенсионеры Работающие подростки Работающие иностранцы	3566 37 18 74
5. Численность работающих за рубежом граждан данной страны	96
6. Численность официально зарегистрированных безработных	106
7. Численность ищущих работу самостоятельно	134

Определить: А) численность трудовых ресурсов;

Б) коэффициент занятости и коэффициент безработицы;

В) численность трудовых ресурсов с учетом механического движения.

Задача № 2 (вариант 2)

Численность населения региона составила на начало года 1530 тыс.чел., а на конец года 1570 тыс. чел. Среднегодовая численность безработных равнялась 2,2 % от численности населения и 5,5 % от численности активного населения**.** *Определить:* а) численность занятых и безработных; б) коэффициенты активности населения; в) коэффициенты занятости активного населения.

Задача № 3 (вариант 3)

Имеются следующие данные по ЕЭС (в % к общей численности населения):

Таблица 9

Исходные данные

Годы	Возраст в годах		
	До 20	20-60	Свыше 60
1960	31,8	52,8	
1980	30,1		17,9
1995		55,4	20,4

Рассчитать недостающие показатели ***и определить:***

А) средний возраст населения ЕЭС и его динамику;

Б) коэффициенты структурных сдвигов.

Задача № 4 (вариант 4)

Имеются следующие данные по США и Японии за 1985 – 1994 годы (млн чел.) в таблице 10. Провести сравнительный анализ однородных показателей США и Японии в динамике. ***Рассчитать*** недостающие показатели и ***определить:***

А) динамику общей численности населения;

Б) долю трудоспособного населения;

В) коэффициенты занятости и безработицы для трудоспособного населения;

Г) динамику производительности труда;

Д) производство ВВП на душу населения.

Таблица 10

Исходные данные

Показатели по годам	1985	1990	1995
Общая численность населения:			
США	239,3	249,92	260,73
Япония	120,75	123,53	124,96
Численность трудоспособного населения:			
США	117,7	126,95	132,47
Япония	59,63	63,68	66,45
Численность занятого населения:			
США	107,15	117,91	123,06
Япония	56,93	62,84	65,13
Валовой внутренний продукт (млрд долл.)			
США	4793,2	5489,6	6027,1
Япония	2453,2	2932,1	3100,2

Задача № 5 (вариант 5)

Имеются следующие данные по трудоспособному населению старше 15 лет (тыс. чел.):

Таблица 11

Исходные данные

Страны	Годы	Возраст (лет)				Итого
		15-25	25-45	45-65	Свыше 65	
ФРГ	1994		20901	13121	323	39846
Франция	1994	2603	15813	7944	139	
США	1994	17267	69579	36031		131051
Япония	1993	9000	27850	25120	4180	

Рассчитать недостающие показатели и

А) ***определить*** средний возраст трудоспособного населения по странам;

Б***) сравнить*** возрастную структуру США и Германии.

Домашнее задание

Задача № 6

Имеются следующие данные по экономике Японии (млн чел.):

Таблица 12

Исходные данные

Показатели	1980	1985	1990	1994
Всего занятых	55,36	58,07	62,49	64,53
В том числе				
в 1 секторе	5,77	5,09	4,51	3,74
во 2 секторе	19,56		21,29	
в 3 секторе		32,73		38,82
Число безработных	1,14	1,56	1,35	1,92

Рассчитать недостающие показатели и ***определить:***

а) численность и динамику активного населения;

б) коэффициенты занятости и безработицы в динамике; в) коэффициент структурных сдвигов для активного населения в 1994 г. по сравнению с 1980 г..

Задача № 7

Имеются следующие данные по странам ЕЭС (млн чел.) (таблица 13) по группам: 1- до 15 лет, 2 – 15 - 45 лет, 3- 45 - 65 лет, 4 - свыше 65 лет.

Определить недостающие показатели и: А***) рассчитать*** средний возраст населения ЕЭС, Италии и Испании, а также средний возраст мужчин и женщин;

Б***) сопоставить*** возрастную структуру населения Италии и Испании.

Таблица 13

Исходные данные

Группа	ЕЭС	В том числе		Италия	В том числе		Испания	В том числе	
		м.	ж.		м	ж		м.	ж.
1	66,07	33,90		8,83		4,29	7,02	3,62	
2	162,77		80,12	25,30		12,55	17,88		8,84
3	84,98	41,88		13,88				4,17	
4		21,74			36,64		5,57	2,29	
Итого	369,34		189,17	56,96		29,31	39,05	19,12	

Задача № 8

Имеются следующие данные о численности занятого населения и безработных в экономике Китая (млн чел.):

Таблица 14

Исходные данные

Показатели	1985г.	1995г.	1999г.
Общая численность населения	1051,3	1204,2	1230,1
Общая численность занятых	493,4	676,6	692,2
в том числе в сельской местности	368,55	488,54	493,93
Число безработных в городах	23,85	51,96	57,00
Число городского населения	246,26	347,85	363,12

Определить в динамике следующие показатели***:***

а) долю городского и сельского населения;

б) коэффициенты активного городского населения;

в) коэффициенты занятости и безработицы городского активного населения;

г) коэффициент занятости сельского населения.

Задача № 9

Имеются следующие данные о численности и зарплате рабочих и служащих Китая по формам собственности (таблица 15). ***Рассчитать*** недостающие показатели и ***определить:***

А) среднюю зарплату по секторам и в целом;

Б) динамику средней зарплаты по секторам;

В) индексы зарплаты в целом по экономике постоянного и переменного состава и индекс структурных сдвигов.

Таблица 15

Исходные данные

Форма собственности	Численность занятых по годам (млн чел.)			Фонд зарплаты по годам (млн чел.)		
	1993	1995	1997	1993	1995	1997
Государственная	109,20	109,55	107,66	381,27	608,02	
Коллективная		30,76	28,17		118,20	125,34
Прочие	5,36		10,85	25,36	63,78	94,08
Итого	148,49	149,08		491,62		940,53

Задача № 10

Имеются следующие данные о численности и зарплате рабочих и служащих Китая в различных отраслях экономики (таблица 16) . ***Определить:***

А) индивидуальные индексы зарплаты;

б) сводные индексы зарплаты постоянного и переменного состава и коэффициент структурных сдвигов

Таблица 16

Исходные данные

Отрасли	Численность занятых по годам (млн чел)		Средняя годовая заработная плата (юаней) по годам	
	1980	1997	1980	1997
Обрабатывающая промышленность	39,47	50,83	752	5933
Строительство	7,10	10,04	855	6655
Торговля и общественное питание	12,39	17,74	692	4845
Образование и культура	8,17	14,03	700	6759

Тема 4. Статистика национального богатства

Контрольные вопросы

1. Социально-экономическая сущность национального богатства.
2. Задачи статистики национального богатства.
3. Состав национального богатства.
4. Система показателей статистики национального богатства.
5. Накопление национального богатства.
6. Стоимостная оценка национального богатства.
7. Статистика основного капитала в национальном богатстве.
8. Статистика оборотных фондов. Понятие, состав и система показателей оборотных фондов.
9. Статистики инвестиций. Сущность, задачи и показатели статистики инвестиций.

Методические указания для решения задач:

Нефинансовые активы подразделяются на материальные и нематериальные ресурсы, которые бывают двух видов: произведенные; непроизведенные.

К финансовым активам относятся: золото, иностранная валюта, депозиты, денежная наличность, обязательства, евро, специальные права заимствования (СПЗ) Международного валютного фонда, ценные бумаги и т.д.

Национальное богатство можно понимать как совокупность собственных капиталов хозяйствующих субъектов. Собственный капитал для каждой хозяйственной единицы определяется следующим образом:

1. Нефинансовые активы.
2. Финансовые активы.
3. Финансовые обязательства.
4. Собственный капитал (1+2-3)

Национальное богатство характеризует материальные условия жизни и экономической деятельности любой страны. Чаще всего в состав богатства включают все те элементы, которые поддаются денежной оценке.

В Системе Национальных Счетов (СНС) 1993 года национальное богатство делится по форме существования на финансовые активы и нефинансовые активы.

Классификация основных элементов экономических активов, рекомендуемых СНС для включения в состав национального богатства, можно представить следующим образом – рисунок 1.

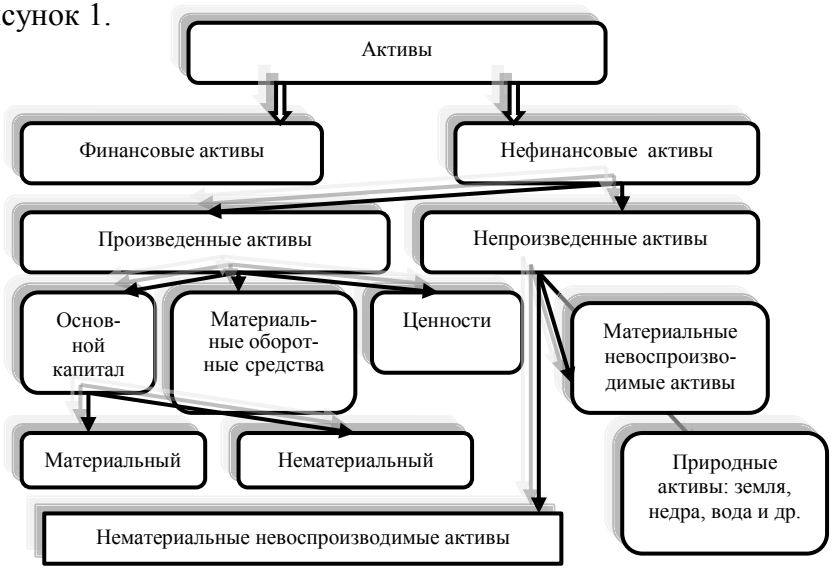

Рисунок 1 – Классификация основных элементов экономических активов, рекомендуемых СНС для включения в состав национального богатства

К ***финансовым активам,*** кроме золота и иностранной валюты, относятся зарубежные финансовые обязательства, евро, специальные права заимствования (СПЗ) Международного валютного фонда, а также ценные бумаги (акции, облигации, сертификаты и т. п.), выпущенные зарубежными эмитентами.

Нефинансовые экономические активы, в свою очередь, подразделяются на воспроизводимые и невоспроизводимые активы. К воспроизводимым нефинансовым активам относятся основной капитал, запасы материальных оборотных средств и ценности.

Основной капитал - это произведенные материальные и нематериальные активы; материальная часть основного капитала - основные фонды, участвующие в процессе производства постоянно или многократно и переносящие свою стоимость на изготовляемые с их помощью продукт или услугу по частям, по мере износа. Именно многократное или продолжительное использование, а не долговечность является критерием определения основного капитала. Некоторые продукты, например уголь, могут храниться очень долго, но используются только один раз и поэтому не относятся к основному капиталу. Вместе с тем деревья и животные, которые культивируются с целью производства фруктов или молочных продуктов, и некоторые нематериальные продукты такие, как программное обеспечение и оригиналы художественных произведений, классифицируются как основной капитал. В СНС весь капитал трактуется как производственный, потому что сама трактовка производственной деятельности очень широка и включает производство продуктов и услуг.

Материальный основной капитал включает основные фонды в традиционной для отечественной практики концепции, т.е. в материальной форме (натурально-вещественную классификацию основных фондов).

Нематериальный основной капитал включает компьютерное программное обеспечение, геологоразведочные работы, оригиналы литературных и художественных произведений и т.п.

Под ***основными фондами*** в статистике понимают совокупность произведенных материально-вещественных ценностей - средств труда, которые многократно участвуют в про-

цессах производства продукции и услуг, при этом не меняют своей натуральной формы, не входят вещественно в результат труда и переносят свою стоимость на изготовляемый продукт (услугу) не сразу, а по частям, по мере износа (рисунок 2).

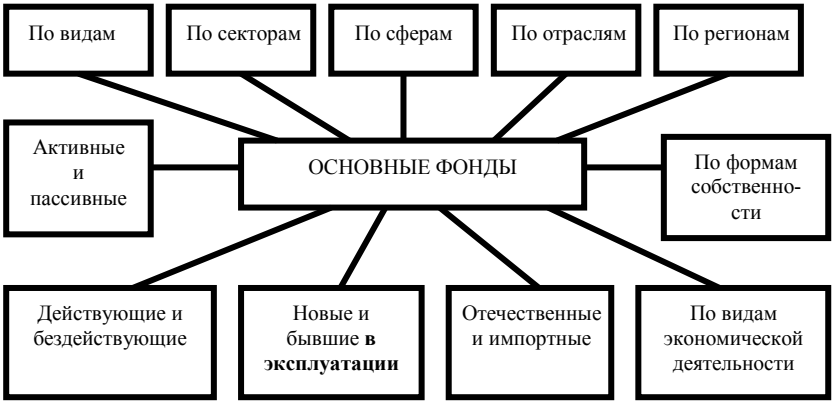

Рисунок 2 - Классификация и группировка основных фондов

Оборотные фонды, в отличие от основных, принимают участие в одном производственном цикле, сразу перенося свою стоимость на изготовляемый продукт и видоизменяясь в процессе труда. В случае, когда средства труда имеют стоимость менее ста минимальных окладов или срок их службы менее года, то их, как правило, относят не к основным, а к оборотным фондам (инструмент, инвентарь и т.д.).

Типовая задача № 5

Имеются данные об элементах экономических активов, включенных в национальное богатство, млн. р

1. Основные фонды 400
2. Материальные оборотные средства 170
3. Ценности 1000
4. Затраты на геологоразведку 60

5. Средства программного обеспечения 50
6. Оригиналы произведений искусства 1900
7. Земля 2750
8. Полезные ископаемые 3520
9. Авторские права, торговые знаки 230
10. Займы 200
11. Денежная наличность 1100
12. Монетарное золото 3600
13. Акции 1200
14. Депозиты 370
15. Специальные права заимствования 800

Определите общий объем активов национального богатства и их структуру, выделив:

Финансовые активы.

Нефинансовые активы:

а) произведенные и непроизведенные;

б) материальные и нематериальные.

Решение

Нефинансовые активы:

400 + 170 + 1000 + 60 + 50 + 1900 + 2750 + 3520 + 230 =
= 10080 (млн руб.)

Финансовые активы:

3600 + 800 + 1100 + 370 + 1200 + 200 = 7270 (млн руб.)

Общий объем активов:

10080 + 7270 = 17350 (млн руб.)

В структуре национального богатства нефинансовые активы составляю (10080 / 17350 х 100) = 58,1 %,

финансовые (7270 / 17350 х 100) = 41,9 %.

Произведенные активы

400 + 170 + 1000 + 60 + 50 + 1900 = 3580 (млн руб.)

Непроизведенные активы

2750 + 3520 + 230 = 6500 (млн руб.)

В структуре нефинансовых активов произведенные составляют 3580 / 10080 х 100 = 35,5 (%), непроизведенные 6500 / 10080 х 100 = 64,5 (%).

Задачи для решения

Задача 1 (вариант 1)

Имеются данные по активам национального богатства, млн. р

1.	Основные фонды	220
2.	Материальные оборотные средства	130
3.	Ценности	480
4.	Затраты на разработку месторождений полезных ископаемых	35
5.	Средства программного обеспечения	20
6.	Произведения искусства	860
7.	Земля	1440
8.	Полезные ископаемые	1960
9.	Авторские права, торговые знаки	125
10.	Договоры об аренде	130
11.	Денежная наличность	840
12.	Монетарное золото	2350
13.	Акции	380
14.	Депозиты	510
15.	Специальные права заимствования	80

Определите общий объем активов национального богатства и их структуру, выделив:

Финансовые активы.

Нефинансовые активы:

а) произведенные и непроизведенные;

б) материальные и нематериальные.

Задача № 2 (вариант 2)

Имеются данные о национальном богатстве региона на конец года в сопоставимых ценах, млрд. р. (таблица 17).

Охарактеризуйте структуру национального богатства по годам. Какие структурные сдвиги произошли за 1990 - 2010 гг. в структуре национального богатства?

Таблица 17

Исходные данные

Годы	Всего	в том числе		
		Основные фонды	Материальные оборотные средства	Домашнее имущество
1990	450	250	140	60
2000	260	186	44	30
2010	163	130	17	16

Задача № 3 (вариант 3)

По данным отрасли потребительской кооперации (млн р.) ***определите*** абсолютный прирост объема произведенной продукции вследствие изменения: 1) стоимости основных производственных фондов и их использования; 2) стоимости основных производственных фондов, доли активной части основных фондов и фондоотдачи активной части основных фондов.

Год	Стоимость произведенной продукции	Средняя годовая стоимость	
		основных производственных фондов	активной части
2012	5600	2800	1680
2013	7680	3200	2080

Задача № 4 (вариант 4)

За два года имеются следующие данные по двум отраслям промышленности области, млн. р. (таблица 19).

Определите:

1. Показатели скорости обращения оборотных средств в базисном и отчетном периодах.

а) коэффициенты оборачиваемости;

б) коэффициенты закрепления;

в) продолжительность одного оборота в днях.

2. Индексы динамики:

а) по числу оборотов; б) по продолжительности одного оборота в днях.

3. Сумму средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Таблица 19

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
Объем продаж	960	943
Средняя годовая стоимость оборотных средств	120	115

Задача № 5 (вариант 5)

Имеются следующие данные по двум отраслям, млн р.:

Таблица 20

Отрасли	Объем продаж		Средние остатки оборотных средств	
	II квартал	III квартал	II квартал	III квартал
1	2000	2580	500	600
2	1000	1650	200	300

Исходные данные

Определите:

1. Число оборотов оборотных средств по каждой отрасли за каждый квартал.

2. Индивидуальные индексы числа оборотов оборотных средств.

3. Общие индексы числа оборотов оборотных средств (переменного, постоянного состава, структурных сдвигов). Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

4. Абсолютные изменения среднего числа оборотов всего и в том числе за счет отдельных факторов.

Тема 5. Статистика макроэкономических показателей

Контрольные вопросы

1. Система национальных счетов как макростатистическая модель экономики
2. Секторальные счета СНС
3. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета
4. Методы расчета валового внутреннего продукта

– Расчет ВВП производственным методом

– Расчет ВВП методом использования доходов

– Расчет ВВП распределительным методом (по источникам доходов)

– Номинальный и реальный валовой внутренний продукт. Индекс-дефлятор ВВП

Методические указания для решения задач

Валовой выпуск представляет собой суммарную стоимость всей произведенной за год продукции, включая производство товаров и услуг, которые могут иметь рыночный и нерыночный характер. На макроуровне валовой выпуск продуктов и услуг является результатом деятельности всех производственных единиц-резидентов в течение данного периода. Все единицы (хозяйствующие субъекты), участвующие в экономике, группируются в институционные секторы.

Учет выпуска продуктов происходит в момент окончания производства. Так как стоимость валового выпуска определяется чаще всего за год, продукты на момент учета можно разделить по стадии готовности на готовую продукцию, полуфабрикаты, незавершенное производство и незавершенное строительство.

Таблица 21

Формулы расчета

Показатель	Формулы расчета
ВВП	- валовой внутренний продукт
ПОК	- потребление основного капитала
Чистый внутренний продукт	*ЧВП = ВВП - ПОК.*
ДР – доходы резидентов	от занятости и собственности, полученные из-за границы
ДН - доходы нерезидентов от	занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны
Валовой национальный доход	*ВНД= ВВП+ДР-ДН*
Чистый национальный доход	*ЧНД=ЧВП+ДР-ДН* или *ЧНД=ВНД-ПОК*
СТТ – сальдо текущих трансфертов, полученных	резидентами данной страны от нерезидентов и переданных им
Валовой национальный располагаемый доход	*ВНРД=ВНД+СТТ*
Чистый национальный располагаемый доход	*ЧНРД=ЧНД+СТТ* или *ЧНРД=ВНРД-ПОК*
КП	– конечное потребление
Валовое национальное сбережение	*ВНС=ВНРД-КП*
Чистое национальное сбережение	*ЧНС=ЧНРД-КП* или *ЧНС=ВНС-ПОК*
СКТ – сальдо капитальных трансфертов, полученных	резидентами данной страны от нерезидентов и переданных им
ВН	– валовое накопление
ЧК	- чистое кредитование
ЧЗ	– чистое заимствование
Чистые кредиты (+), долги (-)	*ЧК=ВНС+СКТ-ВН,*

Типовая задача № 6

Имеются следующие показатели результатов экономической деятельности за отчетный год (в фактически действующих ценах, млн руб.)

Валовой выпуск в основных ценах:	
-в сфере производства товаров	17798
-в сфере производства услуг	12750
Промежуточное потребление	
-в сфере производства товаров	9560
-в сфере производства услуг	4800
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	590
Налоги на продукты и импорт	2602
Субсидии на продукты и импорт	1050
Оплата труда наемных работников	6725
Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	8735
Налоги на производство и импорт	2890
Субсидии на производство и импорт	1200
Расходы на конечное потребление	10680
Валовое накопление	
-основного капитала	4240
-материальных оборотных средств	560
Экспорт товаров и услуг	6550
Импорт товаров и услуг	5230
Статистическое расхождение	350

Определить а)валовую добавочную стоимость (*ВДС)*

- в материальном производстве;
- в производстве услуг;
- в основных ценах;
- в рыночных ценах.

Б) валовый выпуск в основных ценах;

В) промежуточное потребление.

Г) валовой внутренний продукт тремя методами.

Решение

$ВДС_{\text{в материальном производстве}} = 17798 – 9560 = 8238$

$ВДС_{\text{в производстве услуг}} = 12750 – 4800 = 7950$

$ВДС_{\text{в основных ценах}} = 8238 + 7950 – 590 = 15598$

$ВВ_{\text{в основных ценах}} = 17798 + 12750 = 30548$

$ПП = 9560 + 4800 + 590 = 14950$

$ВДС_{\text{в основных ценах}} = 30548 – 14950 = 15598$

$ВДС_{\text{в рыночных ценах}} = 15598 + 2602 – 1050 = 17150$

$ВВП_{\text{производственным методом}} = (17798 – 9560) + (12750 – 4800) – 590 + (2602 – 1050) = 17150$

$ВВП_{\text{распределительным методом}} = 6725 + (2890 - 1200) + 8735 = 17150$

$ВВП_{\text{методом конечного использования}} = 10680 + 4240 + 560 + (6550 – 5230) + 350 = 17150$

Задачи для решения

Задача № 1 (вариант 1)

Имеются следующие данные, млн р.:

1.	Расходы на конечное потребление	56750
2.	Валовое накопление	28900
3.	Чистый экспорт товаров и услуг	700
4.	Статистическое расхождение	863

Определите валовой внутренний продукт методом конечного использования.

Задача № 2 (вариант 2)

Имеются следующие данные, млн. р.:

Валовой внутренний продукт	35900
Потребление основного капитала	1700
Доходы резидентов, полученные из-за границы	1500
Доходы нерезидентов, полученные из *ВВП* данной страны	1290
Сальдо текущих трансфертов из-за границы	1825
Конечное потребление	14000
Сальдо капитальных трансфертов	3220
Валовое накопление	4250

Определите:

1. Чистый внутренний продукт.
2. Валовой национальный доход.
3. Чистый национальный доход.
4. Валовой национальный располагаемый доход.
5. Чистый национальный располагаемый доход.
6. Валовое национальное сбережение.
7. Чистое национальное сбережение.
8. Чистые кредиты (долги).

Задача № 3 (вариант 3)

Имеются следующие данные по кооперативным промышленным предприятиям области, млн. р.:

Готовая продукция и полуфабрикаты, реализованные на сторону	2500
Прирост готовой продукции и полуфабрикатов на складах предприятий	230
Готовая продукция и полуфабрикаты, использованные при бартерном обмене	17
Продукты и услуги, переданные своим работникам в счет оплаты труда	130
Прирост незавершенного производства	61
Затраты на обслуживание и ремонт жилого фонда и культурно-бытовых подразделений	80

Определите валовой выпуск кооперативной промышленности.

Задача № 4 (вариант 4)

Имеются следующие данные по кооперативной розничной торговле региона, млн. р.:

Розничный товарооборот	400,0
Реализованное наложение, в процентах к товарообороту	25,0
Затраты на топливо, электроэнергию, горюче·	12,0

смазочные материалы
Оплата сторожевых и пожарных услуг 4,0
Оплата юридических услуг, услуг вычислительных центров 6,0
Амортизация основных средств 8,0
Затраты на тару и тарные материалы 5,0
Убытки от потерь товаров в пути и при хранении 2,0
Затраты на содержание собственного транспорта 18,0
Расходы по страхованию имущества 1,0
Затраты на приобретение ценных бумаг 0,5

Определите:

Валовой выпуск по розничной кооперативной торговле.

Промежуточное потребление.

Валовую и чистую добавленную стоимость.

Задача № 5 (вариант 5)

Имеются следующие данные по отраслям кооперативной промышленности (таблица 22).

Известно, что в отчетном периоде по сравнению с базисным уровень цен на валовой выпуск вырос на 10 %, на промежуточное потребление - на 7 %, на основные фонды - снизился на 1 %.

Таблица 22

Исходные данные

Показатели	Периоды	
	базисный	отчетный
1.Стоимость валового выпуска продуктов и услуг в текущих ценах, млн. р.	4900	8220
2.Доля промежуточного потребления в стоимости валового выпуска, %	60	62
3.Доля потребления основных фондов в стоимости валового выпуска, %	8	10

Определите:

1. В отчетном и базисном периодах:

– валовую добавленную стоимость;

– чистую добавленную стоимость.

2. Индексы физического объема валового выпуска, валовой добавленной стоимости, чистой добавленной стоимости (в сопоставимых ценах).

Тема 6. Система национальных счетов, ее состав, принципы построения

Контрольные вопросы

1. Национальное счетоводство. Сущность и основные принципы СНС.
2. Структура системы национальных счетов
3. Схемы счетов

Методические указания для решения задач

Национальное счетоводство - система ведения бухгалтерского учета и статистики, охватывающая все виды экономической деятельности, основанная на единых методологических принципах и завершаемая построением системы национальных счетов.

Система национальных счетов (СНС) представляет собой систему взаимосвязанных статистических показателей и экономических операций. Она построена в виде набора счетов и таблиц, которые характеризуют результаты экономической деятельности страны.

Типовая задача № 7

Имеются данные о результатах экономической деятельности за год в текущих ценах, млрд. р.:

Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	2000
Промежуточное потребление	940
Налоги на продукты и импорт	140
Субсидии на продукты	42

Оплата труда наемных работников	500
Налоги на производство и импорт	180
Субсидии на производство и импорт	50
Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	13
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	25
Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	11
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	5
Расходы на конечное потребление:	
– домашних хозяйств	440
– государственных учреждений,	190
– некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	20
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	6
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	7
Валовое накопление:	
а) основного капитала	230
б) изменение запасов материальных оборотных средств	40
Импорт товаров и услуг	260
Экспорт товаров и услуг	448

Составим сводные счета:

1. Счет производства
2. Счет образования доходов
3. Счет распределения первичных доходов
4. Счет вторичного распределения доходов
5. Счет использования валового национального располагаемого дохода
6. Счет операций с капиталом
7. Счет товаров и услуг

Решение

Счет производства разрабатывается с целью характеристики результатов производства продукции и услуг. В нем отражается объем затрат продуктов и услуг на производство валового внутреннего продукта данного года, т.е. промежуточное потребление.

Таблица 23

Счет производства, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
6. Промежуточное потребление	940	1. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	2000
7. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах (5-6)	1158	2. Налоги на продукты	140
		3. Субсидии на продукты и импорт	42
		4. Валовой выпуск в рыночных ценах (1+2-3)	2098
8.Всего	2098	5. Всего	2098

Валовой внутренний продукт в рыночных ценах является балансирующей статьей, которая отражается в счете производства в разделе «Использование» и переносится в счет образования доходов в раздел «Ресурсы».

Счет образования доходов составляется как и счет производства по секторам и отраслям. Он отражает использование валового внутреннего продукта на выплату первичных доходов (без доходов от собственности) производителям материальных благ.

Таблица 24

Счет образования доходов, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
3. Оплата труда наемных работников	500	1.Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	1158
4. Налоги на производство и импорт	180		
5. Субсидии на производство и импорт	50		
6. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы (2 – 3 – 4 + 5)	528		
7. Всего (3 + 4 - 5 + 6)	1158	2. Всего (1)	1158

Данные этого счета дают возможность сравнить уровни оплаты труда по отраслям и секторам экономики, увязать доходы с достигнутыми результатами - произведенным валовым внутренним продуктом.

Разделив *ВВП* на численность занятых, можно рассчитать производительность общественного труда и сопоставить ее уровень с доходами.

Валовая прибыль экономики (ВПЭ) определяется путем вычитания из валового внутреннего продукта *(ВВП)* в рыночных ценах оплаты труда наемных работников *(ОТ),* чистых налогов на производство *(ЧН)* и чистых налогов на импорт *(ЧНИ):*

$$ВПЭ = ВВП – ОТ – ЧН – ЧНИ \quad (1)$$

Госкомстатом РФ рекомендуется рассчитывать прибыль как на валовой, так и на чистой основе, т.е. без величины потребления основного капитала. Чтобы получить чистую прибыль *(ЧПЭ),* необходимо из валовой прибыли вычесть величину потребления основного капитала *(ПОК):*

$$ЧПЭ = ВПЭ - ПОК. \quad (2)$$

К *смешанным доходам*, в которых сочетаются элементы оплаты труда и прибыли, относятся доходы (добавленная стоимость за вычетом налогов на производство) от частной предпринимательской деятельности (без применения наемного труда), личного подсобного хозяйства, авторские гонорары и т.п.

Потребление основного капитала определяется как сумма износа (амортизации) и недоамортизированной стоимости основных фондов. Износ основных фондов и нормы амортизационных отчислений рассчитываются для каждого вида основных фондов.

Недоамортизированная стоимость основных фондов определяется как разность между остаточной стоимостью выбывших основных фондов и стоимостью полученного лома и других материальных ценностей (с учетом затрат на ликвидацию основных фондов).

Счет распределения первичных доходов показывает распределение первичных доходов, создаваемых в процессе производства продуктов и услуг. Первичные доходы получают институционные единицы в результате: участия в процессе производства; предоставления в пользование финансовых активов, земли и др.

В ресурсную часть данного счета из предыдущего счета переносится его балансирующая статья - валовая прибыль и валовые смешанные доходы. В счете образования доходов оплата труда была показана в разделе «Использование» как сумма, начисленная наемным работникам. В счете распределения первичных доходов она отражается в ресурсной части как сумма, получаемая домашними хозяйствами.

Налоги на производство и импорт в предыдущем счете показаны в разделе «Использование» как суммы, начисленные хозяйствующими субъектами, а в счете первичного распределения доходов они отражаются как доходы, полученные государственными единицами.

Таблица 25

Счет распределения первичных доходов, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
7. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	25	1. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	528
		2. Оплата труда наемных работников	500
		3. Налоги на производство и импорт	180
8. Валовой национальный доход (6 - 7)	1146	4. Субсидии на производство и импорт	50
		5. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	13
9. Всего (7 + 8)	1171	6. Всего (1 + 2 + 3 – 4 + 5)	1171

Счет распределения первичных доходов отражает также получение от «остального мира» (в ресурсах) и выплату им (в использовании) доходов от собственности. Разность между первичными доходами, полученными резидентами данной страны от нерезидентов, и первичными доходами, выплаченными нерезидентам, называется сальдо первичных доходов, полученных от «остального мира» (из-за границы).

В счете распределения первичных доходов на уровне экономики в целом балансирующей статьей является *валовой национальный доход (ВНД),* который равен:

$$ВНД = ВВП + ДР – ДН . \quad (3)$$

где *ДР* - доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы;

ДН - доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны.

Национальный доход можно определить и на чистой основе *(ЧНД),* т.е. за вычетом потребления основного капитала:

$$ЧНД = ВНД - ПОК. \quad (4)$$

Счет вторичного распределения доходов показывает, как в целом по экономике валовой национальный доход трансформируется в валовой располагаемый национальный доход посредством получения и выплаты текущих трансфертов. Счет вторичного распределения доходов представляет собой перераспределение уже полученных доходов между секторами.

К перераспределительным операциям в СНС относят трансферты, т.е. передачу доходов в денежной и натуральной форме на безвозмездной основе одной институционной единицей другой.

Трансферты бывают текущие и капитальные. *К текущим трансфертам* относятся: текущие налоги на доходы и имущество, фактические отчисления на социальное страхование, страховые премии и страховые возмещения, подарки, гуманитарная помощь и др.

Таблица 26

Счет вторичного распределения доходов, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
4. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	5	1. Валовой национальный доход	1146
5. Валовой национальный располагаемый доход (3 - 4)	1152	2. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	11
6. Всего (4 + 5)	1157	3. Всего (1 + 2)	1157

Текущие трансферты отражаются в счете вторичного распределения доходов, который составляется для секторов и экономики в целом.

Валовой национальный располагаемый доход (ВНРД) является балансирующей статьей счета вторичного распределения доходов и определяется:

$$ВНРД = ВИД + СТТ \quad (5)$$

где *СТТ* - сальдо текущих трансфертов, полученных резидентами данной страны от нерезидентов и переданных им.

Показатели располагаемых доходов на душу населения (номинальные и реальные) используются при анализе уровня жизни населения.

В ресурсной части счета ***использования валового национального располагаемого дохода*** по экономике в целом отражается объем валового национального располагаемого дохода, в разделе использования - расходы на конечное потребление домашних хозяйств, органов государственного управления и общественных организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

Расходы на конечное потребление домашних хозяйств включают: стоимость купленных населением материальных благ и услуг (квартирная плата и коммунальные платежи; покупка

путевок в санатории, дома отдыха; плата за услуги медицинских учреждений, транспорта, связи и т.д.).

Таблица 27

Счет использования валового национального располагаемого дохода, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
3. Расходы на конечное потребление:		1. Валовой национальный располагаемый доход	1152
– домашних хозяйств	440		
– государственных учреждений,	190		
– некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	20		
4. Валовое национальное сбережение (2 - 3)	502		
5. Всего (3 + 4)	1152	2. Всего (1)	1152

Валовое национальное сбережение (ВНС) - балансирующая статья счета использования валового национального располагаемого дохода. Оно определяется как разность между валовым национальным располагаемым доходом *(ВНРД)* и конечным национальным потреблением *(КП):*

$$ВНС = ВНРД - КП. \quad (6)$$

Чистое национальное сбережение (ЧНС) получают путем вычитания из валового национального сбережения потребления основного капитала:

$$ЧНС = ВНС - ПОК. \quad (7)$$

Рассмотренные счета называются *текущими*, так как в них отражаются экономические операции, завершаемые в течение отчетного года.

Завершающими счетами являются счета накоплений (связанные с приобретением и использованием активов, т.е. объектов, продолжающих функционирование и в последующих периодах), которые составляются для национального хозяйства и

каждого сектора. К *счетам накоплений* относят счет операций с капиталом и финансовый счет.

Счет операций с капиталом (капитальных затрат) характеризует источники финансирования капитальных вложений, показывает направления их использования.

Таблица 28

Счет операций с капиталом, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
5. Валовое накопление:		1. Валовое национальное сбережение	502
а) основного капитала	230	2. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	6
б) изменение запасов материальных оборотных средств	40		
6. Чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-) (4-5)	231	3. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	7
7. Всего (5 + 6)	501	4. Всего (1 + 2 - 3)	501

Основным показателем ресурсной части счета является валовое национальное сбережение, которое отражает ту часть располагаемых доходов, которая остается после расходов на конечное потребление. Также в ресурсной части имеется показатель капитальных трансфертов, под которыми понимается безвозмездная передача активов капитального характера. Капитальные трансферты включают субсидии на капитальные вложения, налоги на капитал и другие капитальные трансферты.

Чистые кредиты *(ЧК),* чистое заимствование *(ЧЗ)* определяются как разница между валовым национальным сбережением *(ВНС)* и валовым национальным накоплением *(ВН)* плюс сальдо капитальных трансфертов «остального мира» *(СКТ):*

$$ЧК\ (ЧЗ) = ВНС\text{-}ВН + СКТ\ . \qquad (8)$$

Накопление основных и оборотных фондов, других активов характеризует прирост национального богатства в течение данного года.

Финансовый счет показывает механизм перераспределения финансовых ресурсов между секторами-кредиторами и секторами-заемщиками.

Счет товаров и услуг характеризует общие ресурсы продуктов и услуг по экономике в целом и направления использования этих ресурсов. Этот счет балансируется по определению.

Таблица 29

Счет товаров и услуг, в текущих ценах

Использование	Млрд. р.	Ресурсы	Млрд. р.
6. Промежуточное потребление	940	1.Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	2000
7. Расходы на конечное потребление	650		
8. Валовое накопление основного капитала	230	2.Импорт товаров и услуг	260
9. Изменение запасов материальных оборотных средств	40	3.Налоги на продукты и на импорт	140
10. Экспорт товаров и услуг	448	4. Субсидии на продукты и на импорт	42
11. Статистическое расхождение (5 - 6 - 7 - 8 – 9 - 10)	50		
12. Всего (6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11)	2358	5. Всего (1 + 2 + 3 - 4)	2358

Счет товаров и услуг является сводной таблицей СНС, связан с большинством счетов системы. Из счета производства перенесены показатели: валовой выпуск товаров и услуг, чистые налоги на продукты, чистые налоги на импорт, про-

межуточное потребление. Из счета использования доходов переносится конечное потребление. Из счета капитальных затрат (операций с капиталом) - валовое накопление основного капитала, прирост запасов материальных оборотных средств.

Импорт товаров и услуг, экспорт товаров и услуг - из счета текущих операций «остального мира».

Итоги разделов счета (ресурсы и использование) могут не совпадать на величину, которая характеризует суммарную ошибку при построении всех счетов. Эта величина, называемая статистическим расхождением, не должна превышать 4 - 5 % валового внутреннего продукта

Задачи для решения

Задача 1 (вариант 1)

По следующим данным ***определите*** балансирующую статью счета производства, млн. р.:

1. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах 1420
2. Промежуточное потребление 650
3. Налоги на продукты и импорт 1300
4. Субсидии на продукты и импорт 120

Задача 2 (вариант 2)

По следующим данным ***определите*** балансирующую статью счета распределения первичных доходов, млн. р.:

1. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы 870
2. Оплата труда наемных работников 800
3. Налоги на производство и импорт 280
4. Субсидии на производство и импорт 95
5. Доходы от собственности, полученные от «остального мира» 30
6. Доходы от собственности, переданные «остальному миру» 44

Задача 3 (вариант 3)

Постройте счет «Использования валового национального располагаемого дохода» страны, если известно, что расходы домашних хозяйств на конечное потребление в отчетном году составили 700 млрд. р. Общественными организациями, обслуживающими домашние хозяйства, использовано за этот же период на конечное потребление 30 млрд. р., а государственными учреждениями - 200 млрд. р. Валовой национальный располагаемый доход страны за изучаемый период составил 1100 млрд. р.

Задача 4 (вариант 4)

Постройте «Счет операций с капиталом», если известны следующие данные по экономике за год (млрд. р.):

Валовое национальное сбережение	402
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	10
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	12
Валовое накопление основных фондов	250
Изменение запасов материальных оборотных средств	40
Чистые покупки земли и нематериальных активов	20

Задача 5 (вариант 5)

Имеются данные о результатах экономической деятельности России за 1998 г. в текущих ценах (млрд. р.):

1.	Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	4618,7
2.	Промежуточное потребление (включая косвенно измеряемые услуги финансового посредничества)	2148,4
3.	Налоги на продукты и импорт	305,3
4.	Субсидии на продукты и импорт	91,0
5.	Оплата труда наемных работников	1323,4
6.	Налоги на производство и импорт	492,7
7.	Субсидии на производство и импорт	96,7

8. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	29,4
9. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	143,9
10. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	2,1
11. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	4,8
12. Расходы на конечное потребление:	
– домашних хозяйств	1507,4
– государственных учреждений	485,9
– некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	55,0
13. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	15,9
14. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	19,5
15. Валовое накопление:	
– основного капитала;	471,7
– изменения запасов материальных оборотных средств	33,7
16. Импорт товаров и услуг	643,1
17. Экспорт товаров и услуг	854,0

Тема 7. Статистика эффективности общественного производства

Контрольные вопросы

1. Эффективность общественного производства, обобщающие и частные характеристики
2. Обобщающие показатели эффективности общественного производства и их взаимосвязь
3. Частные показатели эффективности общественного производства
4. Показатели, характеризующие хозяйственный эффект

5. Эффект хозяйственной деятельности - прибыль. Метод расчета и факторы, влияющие на ее величину.

Методические указания для решения задач

Экономическая эффективность характеризуется соотношением результатов экономической деятельности с затратами факторов производства, связанными с достижением этих результатов. Критерий экономической эффективности может быть выражен в двух вариантах:

1) достижение максимально возможного результата при полном использовании имеющихся факторов производства;

2) достижение заранее зафиксированного результата с минимальными затратами производственных факторов.

Экономическая эффективность представляет собой сложную экономическую категорию. Поэтому ее трудно охарактеризовать при помощи какого-либо одного показателя. Это вызывает необходимость построения системы взаимосвязанных показателей эффективности, отражающих ее отдельные аспекты. Характеристики уровня и динамики экономической эффективности применяется большое количество показателей, которые можно объединить в следующие группы:

– показатели рентабельности производства и продукции;

– показатели эффективности затрат живого труда;

– показатели эффективности затрат овеществленного труда;

– показатели эффективности капиталовложений.

Большинство из этих показателей могут быть рассчитаны как на уровне экономики, так и на уровне отраслей, секторов и отдельных предприятий.

В качестве результата на уровне экономики выступают валовой выпуск, валовой внутренний (национальный) продукт, национальный доход, валовые сбережения (накопле-

ния). На уровне отраслей, секторов и отдельных предприятий результатами деятельности служат валовой выпуск, валовая добавленная стоимость, чистая добавленная стоимость, валовая и чистая прибыль.

В качестве затрат живого труда используют: среднюю численность занятых; среднюю численность наемного персонала; фактическое число отработанных человеко-часов; фонд оплаты труда. Показателями затрат прошлого труда являются материальные текущие затраты; амортизация основного капитала, совокупные материальные затраты (текущие плюс амортизация). К показателям ресурсов относятся: стоимость оборотного капитала; стоимость основного капитала; стоимость производственных активов (сумма основного и оборотного капитала), которая также носит название «совокупный капитал»; производственные мощности, которые характеризуют потенциально возможный выпуск материальных благ и услуг.

Комбинируя различные показатели результатов экономической деятельности (в числителе) и затрат для достижения этих результатов (в знаменателе), получают прямые показатели эффективности. В ряде случаев помимо прямых показателей можно рассчитывать и обратные показатели (например, фондоотдачу и фондоемкость, капиталоемкость и капиталоотдачу).

Расчет показателей рентабельности продукции и производства базируется на определении издержек и прибыли.

Для характеристики рентабельности производства большое значение имеет структура стоимости реализации продукции по ее элементам, которая включает пропорциональные затраты и структурные затраты, а также валовую прибыль от эксплуатации, представляющей собой разницу между стоимостью и себестоимостью продукции. В свою очередь, если из валовой прибыли вычесть финансовые выплаты (возврат кре-

дита вместе с процентами, уплаченные штрафы и т. п.) и уплаченные налоги, то остаток представляет собой *чистую прибыль*. На основе этих показателей можно рассчитать показатель ***рентабельности производства*** в двух вариантах:

$$R_{общ.рентаб.пр\text{-}ва} = \frac{Валовая\ \ прибыль}{Совокупные\ \ затраты\ \ по\ \ эксплуатации}; \quad (9)$$

$$R_{чист.рентаб.пр\text{-}ва} = \frac{Чистая\ \ прибыль}{Совокупные\ \ затраты\ \ по\ \ эксплуатации}. \quad (10)$$

Показатель ***рентабельности продукции*** определяется так же, как и в российской статистике. Он представляет собой отношение валовой прибыли от производства какого-либо продукта или услуги *(P)* к сумме издержек на его создание *(R)*:

$$R_{рентаб\ прод.} = P : R \quad (11)$$

Эффективность использования затрат живого труда в статистике изучается при помощи показателей использования трудового потенциала и показателей производительности. К показателям использования трудового потенциала относятся показатели активности, занятости и безработицы, а также показатели использования рабочего времени.

В системе показателей ***производительности*** производительность труда рассматривается как частный показатель, поскольку затраченный живой труд трактуется лишь как один из факторов производства, значение которого снижается с развитием технического прогресса.

Как известно, выпускаемая продукция может быть измерена в натуральных, условно-натуральных и стоимостных показателях. Если для определения уровня и динамики производительности используются натуральные или условно-натуральные показатели продукции, то их сопоставляют только с затратами живого труда. Показатели производительности труда,

рассчитанные по этому методу, имеют важное значения для характеристики уровня производительности труда в отраслях экономики, выпускающих однородную продукцию, а также для международных сопоставлений этих уровней.

Совсем по-иному обстоит дело с показателями производительности в стоимостном выражении. В этом случае уровень производительности зависит от выбора показателя продукции и факторов ее производства. По-разному комбинируя стоимостные показатели продукции и факторы производства, определяют показатели производительности. Среди них можно отметить следующие:

1) валовая производительность труда;
2) чистая производительность труда;
3) глобальная производительность факторов;
4) тотальная производительность факторов;
5) интегральная производительность труда.

Показатель *валовой производительности труда* очень близок по своему содержанию к широко используемому в российской статистике показателю выработки продукции на единицу затрат труда. Он определяется по формуле

$$\boldsymbol{ВПТ = ВП : ЗТ}, \qquad (12)$$

где *ВПТ* - валовая производительность труда;
ВП - валовая продукция (валовой выпуск);
ЗТ - затраты труда.

Показатель *чистой производительности труда* представляет собой отношение стоимости чистой продукции к затратам труда. *Чистая продукция* (чистая добавленная стоимость) по отраслям экономики определяется на основании межотраслевого баланса продукции путем вычитания из стоимости валового выпуска продукции величины промежуточного потребления и амортизации постоянного капитала. Показатели затрат труда в этом случае те же самые, что и при определении валовой производительности труда.

Интегральная производительность труда определяется делением стоимости валовой продукции на затраты труда и других факторов производства, выраженных в трудовых единицах. Ее уровень и динамика зависят от затрат живого и прошлого труда. Данный показатель на практике рассчитывается очень редко. Объясняется это трудностью пересчета затрат постоянного капитала (амортизации) и затрат переменного капитала (остальных материальных затрат) в трудовые единицы. Наиболее важным показателем производительности является *глобальная производительность факторов*. Он отражает влияние на уровень производительности не только затрат живого труда, но и затрат других факторов. Поэтому производительность труда выступает как один из частных показателей производительности по отношению к глобальной производительности факторов. Наряду с производительностью труда определяются и частные показатели производительности других факторов (постоянного капитала, переменного капитала и др.). *Индекс глобальной производительности факторов* определяется как взвешенная средняя арифметическая из индексов частной производительности всех факторов производства.

Глобальная производительность факторов связана с чистой производительностью труда. При расчете чистой производительности труда в ее знаменатель ставятся только затраты живого труда, а затраты всех остальных факторов производства вычитаются из стоимости валовой продукции в числителе для определения чистой продукции. При определении глобальной производительности факторов числителем служит полная стоимость валовой продукции, а в знаменателе затраты всех остальных факторов производства прибавляются к затратам живого труда.

Тотальная производительность факторов рассчитывается аналогично глобальной производительности факторов. Единственное отличие заключается в том, что в числителе

показателя тотальной производительности факторов ставится величина чистой добавленной стоимости (чистой продукции). В знаменателе отражаются затраты труда и постоянного капитала.

Кроме рассмотренных выше показателей производительности ряд экономистов предлагают использовать *для измерения производительности труда* в масштабе национальной экономики *показатель реальных доходов в расчете на единицу затрат труда.* Этот показатель определяется путем деления стоимости произведенного национального дохода на затраты труда, связанные с его созданием. При этом затраты труда выражаются либо числом занятых работников, либо количеством отработанных человеко-часов.

Динамика производительности изучается путем определения соответствующих индексов, представляющих собой отношения уровней производительности базисного и отчетного периодов. В зависимости от исходной статистической информации можно рассчитать натуральные, условно-натуральные, трудовые и стоимостные индексы производительности.

Натуральные и *условно-натуральные индексы производительности* определяются путем деления натуральных или условно-натуральных уровней производительности отчетного периода на аналогичный показатель базисного периода:

$$I_w = \frac{W_1}{W_0} = \frac{\sum q_1}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0}{\sum T_0}; \qquad (13)$$

где W_0 и W_1 - уровни производительности базисного и отчетного периодов;

q_0 и q_1 - выпуск продукции в базисном и отчетном периодах;

To и T_1 - затраты труда базисного и отчетного периодов в единицах времени.

Трудовые индексы производительности широко используются статистикой для характеристики динамики производительности живого труда. Они представляют собой обратные величины по отношению к индексам трудоемкости и могут быть рассчитаны как по одному, так и по нескольким видам продукции. Индивидуальные трудовые индексы производительности определяются по следующей формуле:

$$i_w = t_0 : t_1 \qquad (14)$$

где t_0 и t_1 - соответственно трудоемкость данного вида продукции в базисном и отчетном периодах.

Сводные трудовые индексы производительности образуются путем взвешивания числителя и знаменателя индивидуального индекса по фактически выпущенной продукции отчетного периода *(q_1):*

$$I_w = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1} = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum T_1}; \qquad (15)$$

При изучении динамики производительности труда на основе стоимостных показателей продукции в меняют индексы переменного и фиксированного состава. Формулы этих индексов следующие:

$$I_{произв\ тр.\ пер.\ сост.} = \frac{\sum q_1 p}{\sum T_1} = \frac{\sum q_0 p}{\sum T_0}. \qquad (16)$$

где p - сопоставимая цена (как правило, базисного периода);

$$I_{произв\ тр.\ фикс.\ сост.} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_1}, \qquad (17)$$

где d_1 - доля затрат труда в группе с данным уровнем производительности труда в общем объеме затрат труда в отчетном периоде.

При этом *индексы производительности труда переменного и фиксированного состава* могут определяться как по стоимости валовой продукции или по добавленной стоимости

(валовая производительность труда), так и по чистой продукции (чистая производительность труда).

Чаще всего стоимость валовой продукции применяется для характеристики производительности труда на уровне предприятия или фирмы, а добавленная стоимость или чистая продукция - на уровне отдельных отраслей или экономики в целом.

При определении индексов глобальной производительности факторов и тотальной производительности факторов предлагается предварительно построить динамические ряды в текущих и сопоставимых ценах следующих показателей: валового (или чистого) национального продукта, затрат труда, промежуточного потребления, амортизации постоянного капитала и затрат других факторов. При этом валовой или чистый национальный продукт оценивается по стоимости факторов. Глобальная производительность факторов трактуется как рост реального дохода на единицу совокупных затрат факторов. Следует отметить, что для базисного периода уровень глобальной (или тотальной) производительности факторов равен единице, так как стоимость продукта по факторным ценам равна сумме затрат факторов. Уровни производительности всех остальных периодов определяются как частные от деления стоимости продукта в сопоставимых факторных ценах на затраты факторов в сопоставимых ценах.

В последнее время в связи с составлением национальных счетов широкое распространение получили расчеты уровней и динамики производительности труда как отношения стоимости валовой или чистой добавленной стоимости к затратам живого труда, выраженным либо в численности занятых работников, либо в количестве отработанных человеко-дней и человеко-часов, либо в сумме заработной платы, начисленной за отработанное время. При этом показатели валовой или чистой добавленной стоимости определяются в

постоянных ценах, что позволяет точно характеризовать динамику производительности труда.

Система показателей ***эффективности затрат овеществленного труда*** включает показатели фондоотдачи и фондоемкости, материалоемкости, показатели использования производственных мощностей и совокупного капитала. При этом в качестве результата производственной деятельности могут выступать стоимость реализованной продукции, валовая прибыль, чистая прибыль, валовая добавленная стоимость (валовой национальный продукт) и чистая добавленная стоимость (национальный доход). Комбинируя различные показатели результатов и затрат, получают соответствующие показатели эффективности.

Показатели *фондоотдачи* рассчитываются по следующей формуле:

$$F_0 = Q : \overline{F} \ , \qquad (18)$$

где F_0 - фондоотдача;

$\overline{F}$ - средняя стоимость основного капитала за данный период;

Q - результат производства (реализованная продукция, валовая добавленная стоимость, чистая добавленная стоимость, валовая прибыль, чистая прибыль).

Показатель фондоотдачи характеризует результат производства в расчете на единицу стоимости основного капитала. *Фондоемкость* представляет собой обратный показатель (отношение средней стоимости основного капитала к результату производства) - она характеризует стоимость основного капитала, которую необходимо использовать при сложившемся уровне эффективности для получения единицы результата производства.

Для характеристики экономической эффективности капиталовложений служат следующие показатели:

а) *удельный вес капиталовложений* в общей сумме инвестиций в основной и оборотный капитал. Он определяется делением валовых вложений в основной капитал на общую сумму инвестиций за этот же период. Чем выше доля капиталовложений в основной капитал в общем объеме инвестиций, тем быстрее осуществляется процесс обновления производственного аппарата;

б) *срок окупаемости капиталовложений* показывает, через сколько лет вложения в основной капитал будут возмещены за счет дополнительной прибыли, полученной в связи с осуществлением этих капиталовложений:

$$T_{ОК} = \frac{КВ}{ЧДП}, \qquad (19)$$

где $T_{ОК}$ - число лет окупаемости;

$КВ$ - капиталовложения;

$ЧДП$ - чистая дополнительная прибыль.

в) показатель *капиталоемкости продукции* характеризует объем капиталовложений, необходимых для достижения единицы прироста результата производства. Поэтому показатель рассчитывается путем деления капиталовложений на стоимость валового выпуска, валовой или чистой добавленной стоимости, валовой или чистой прибыли:

$$K_e = \frac{КВ}{Д}, \qquad (20)$$

где K_e - капиталоемкость, долл./ долл.;

$КВ$ - капиталовложения;

$Д$ – результат производства.

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие коэффициентов годности, износа постоянного капитала.

2. Дайте определение показателей фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности.

3. Перечислите показатели эффективности использования затрат живого и овеществленного труда, капиталовложений.

Обозначения в задачах данной темы:

БП – базисный период ; ОП – отчетный период

Типовая задача № 8

По следующим условным данным (таблица 30) ***определить:***

Таблица 30

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Среднегодовая численность занятых (тыс. чел.)	11320	11396
2. Численность безработных (тыс. чел.)	510	508
3. Численность армии (тыс. чел.)	316	327
4. Общая численность населения (тыс. чел.)	27316	27404
5. ВНП в ценах базисного года (млрд . долл.)	456	458
6. Основной капитал (млрд. долл.)	2026	2116

а) динамику численности занятого, безработного и активного населения;

б) коэффициенты занятости, безработицы, активности;

в) среднегодовые темпы прироста численности занятых, безработных и активного населения;

г) динамику фондоемкости ВНП, фондовооруженности труда и фондоотдачи;

д) прирост ВНП за счет численности занятых и за счет производительности труда;

е) прирост производительности труда за счет фондовооруженности и фондоотдачи.

Решение

Таблица 31

Результаты расчета

Показатели	Формула расчета	Базисный год	Отчетный год	Динамика (%)
Коэффициент занятости	$Ч_{зан}$: $Ч_{акт}$	95,8	95,85	100,05
Коэффициент безработицы	$Ч_{безр}$:$Ч_{акт}$	4,2	4,15	98,8
Коэффициент активности	$Ч_{акт}$:$Ч_{общ}$	44,46	44,63	100,4
Производительность труда (тыс. долл.)	ВНП : $Ч_{зан}$.	40,28	40,19	99,78
Фондоемкость (долл.)	ОК : ВНП	4,44	4,62	104,05
Фондоотдача (долл.)	ВНП : ОК	0,225	0,2164	96,2
Фондовооруженность труда (тыс. чел.)	ОК : $Ч_{зан. без армии}$	179,0	185,68	103,7

1. Динамика численности занятого населения
   (11396+327) / (11320+316) = 1,0075
2. Динамика численности безработного населения
   508 / 510 = 0,996
3. Динамика численности активного населения
   (11723+ 508) / (11636+510) = 1,007
4. Расчеты занесем в таблицу 31 .
5. Общий прирост ВНП : 458 – 456 = 2 (млрд . долл.)
6. Прирост ВНП за счет численности занятых:
   (11396 -11320) х 40,28 = 3,061 (млрд. долл)
7. Прирост ВНП за счет производительности труда:
   (40,19 - 40,28) х 11396 = - 1,026 (млрд. долл)
8. Общий прирост производительности труда:
   40,19 – 40,28 = - 0,09 (тыс. долл.);

в том числе за счет фондовооруженности :

(185,68 – 179,0) х 0.225 = 1,5

в том числе за счет фондоотдачи:

(0,2164 – 0,225) х 185,68 = - 1,59.

Типовая задача № 9

Определить динамику обобщающего показателя эффективности производства в ресурсном и затратном вариантах по следующим данным:

Таблица 32

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Национальный доход	1000	1240
2. Основной капитал	10200	11700
3. Материальные затраты (без амортизации)	970	1120
4. Среднегодовая стоимость оборотного капитала	1350	1455
5. Трудовые ресурсы в условной денежной оценке	5010	5080
6. Потери в экономике	18	36
7. Оплата труда	510	604
8. Амортизация основного капитала	110	127

Решение

1. Ресурсный вариант:

(1240: (11700+1455+5080)):(1000:(10200+1350+5010))= 1,128

2. Затратный вариант:

(1240: (1120+36+604+127)):(1000:(970+18+510+110))= 1,056

Задачи для решения

Задача 1 (вариант 1)

Определить динамику обобщающего показателя эффективности производства в ресурсном и затратном вариантах по следующим данным:

Таблица 33

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Национальный доход	560	640
2. Основной капитал	9700	9860
3. Материальные затраты (без амортизации)	620	656
4.Среднегодовая стоимость оборотного капитала	1260	1290
5.Трудовые ресурсы в условной денежной оценке	5640	5960
6. Потери в экономике	10	14
7. Оплата труда	290	298
8. Амортизация основного капитала	92	100

Задача 2 (вариант 2)

Имеются следующие условные данные (тыс. долл.):

Таблица 34

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Сырье и основные материалы	1500	1770
2. Вспомогательные материалы	70	85
3. Тара и упаковочные материалы	85	95
4. Топливо и энергия	280	320
5. Расходы на рекламу	96	120
6. Амортизация основного капитала	424	450
7. Представительские расходы	62	60
8. Прочие внепроизводственные расходы	28	35
9. Оплата труда	980	1150
10. Износ МИБ	83	102
11. Взносы работников по соцстраху	46	58
12. Взносы предпринимателей по соцстраху	72	95
13. Общезаводские и общецеховые расходы	336	350

Объем производства базисного периода составил 1000 тыс. деталей по 6 долл.; в отчетном периоде производство выросло на 20 %, а цена за единицу - на 4 %.

Определить:

а) производственную и полную себестоимость детали и их динамику;

б) экономию от снижения себестоимости;

в) уровень и динамику рентабельности.

Задача 3 (вариант 3)

По следующим условным данным (таблица 35) ***определить:***

а) динамику численности занятого, безработного и активного населения;

б) коэффициенты занятости, безработицы, активности;

в) среднегодовые темпы прироста численности занятых, безработных и активного населения;

г) динамику фондоемкости ВНП, фондовооруженности труда и фондоотдачи;

д) прирост ВНП за счет численности занятых и за счет производительности труда;

е) прирост производительности труда за счет фондовооруженности и фондоотдачи.

Таблица 35

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Среднегодовая численность занятых (тыс. чел.)	7387	7428
2. Численность безработных (тыс. чел.)	227	253
3. Численность армии (тыс. чел.)	285	310
4. Общая численность населения (тыс. чел.)	18250	18690
5. ВНП в ценах отчетного года (млрд. долл.)	296	311
6. Валовой воспроизводимый капитал (млрд. долл)	1237	1310

Задача 4 (вариант 4)

Имеются следующие условные данные (таблица 36).

Определить:

а) уровень и динамику производительности труда;

б) потери от безработицы;

в) фондовооруженность и ее динамику;

г) фондоотдачу и ее динамику;

д) прирост производительности труда за счет фондоотдачи и фондовооруженности.

Таблица 36

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Среднегодовая численность занятых (тыс.чел.)	685	690
2. Численность безработных (тыс. чел.)	36	30
3. Численность армии (тыс. чел.)	237	205
4. ВВП в ценах 1994 года (млрд. долл.)	26	29
5. Валовой воспроизводимый капитал (млрд . долл.)	96	98

Задача 5 (вариант 5)

Имеются следующие условные данные:

Таблица 37

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
1. Среднегодовая численность гражданской рабочей силы (тыс. чел.)	5258	5289
2. Численность безработных (тыс. чел.)	197	202
3. Численность армии (тыс. чел.)	238	235
4. ВВП в ценах базисного года (млрд. долл.)	206	183
5. Валовой воспроизводимый капитал (млрд. долл.)	828	848

Определить:

а) уровень и динамику производительности труда;

б) потери от безработицы;

в) прирост производительности труда за счет фондоотдачи и фондовооруженности

Тема 8. Статистика уровня жизни населения

Контрольные вопросы

1. Основные показатели уровня жизни населения.
2. Основные источники доходов населения, их виды.
3. Обязательные и добровольные платежи населения.
4. Номинальные и располагаемых доходы населения.
5. Источники информации для расчетов денежных доходов населения.
6. Среднедушевой доход.
7. Методы изучения дифференциации доходов населения.
8. Децильный коэффициент дифференциации доходов.

Методические указания для решения задач

При исследовании уровня жизни населения используются статистические показатели, позволяющие выявлять изменения возможностей населения по удовлетворению потребностей в материальных благах и нематериальных услугах, и условия, которые имеются в обществе для развития и удовлетворения этих потребностей.

Систему показателей, отражающих количественную сторону жизненного уровня населения, можно сгруппировать в следующие основные группы:

– показатели доходов населения;

– показатели величины и структуры расходов и сбережений населения;

– показатели потребления населением важнейших видов продовольственных и непродовольственных товаров, услуг;

– показатели накопленного имущества и обеспеченности населения жильем;

– показатели дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности;

– обобщающие показатели уровня жизни населения.

Для качественной характеристики благосостояния населения используются показатели демографической и социальной статистики: коэффициент младенческой смертности, средняя продолжительность предстоящей жизни, показатели качества и структуры потребления продуктов питания, состояние сферы образования и культуры и др.

В состав показателей доходов населения включаются все денежные и натуральные поступления населению.

Денежные доходы населения рассчитываются по данным «Баланса денежных доходов и расходов населения». Они включают в себя: оплату труда; доходы от предпринимательской деятельности; пенсии; пособия, стипендии и другие социальные трансферты; доходы от собственности (проценты, рента, дивиденды, доходы от сдачи в аренду и т.п.); выигрыши, наследство, страховые возмещения; поступления от продажи продуктов сельского хозяйства. Сумма денежных доходов, исчисленных в текущих ценах, называется номинальными денежными доходами *(НД)*.

Располагаемые денежные доходы *(РД)* определяются вычитанием из номинальных денежных доходов налогов, обязательных платежей и взносов в финансовую систему *(П)*:

$$РД = НД - П. \qquad (21)$$

Снижение покупательной способности денег оказывает влияние на величину реальных располагаемых доходов *(РРД)* населения, которые определяются делением располагаемых денежных доходов на индекс потребительских цен:

$$РРД = РД : I_{p} \quad или \quad РРД = РД * I_{псд}, \qquad (22)$$

где $I_{псд}$ - индекс покупательной способности денег.

$I_{НД} = НД_1 : НД_0$ - индекс номинальных доходов;

$I_{РД} = РД_1 : РД_0$ - индекс располагаемых доходов;

$I_{РРД} = РРД_1 : РРД_0$ - индекс реальных располагаемых доходов.

$$I_{РРД} = I_{НД} * I_{dРД} * I_{псд} \quad (23),$$

где $d_{РД} = РД : НД = (НД – П) : НД = 1 – d_n$;

$d_{РД}$ - доля располагаемых доходов в номинальных доходах;

d_n - доля налоговых платежей в номинальных доходах..

Отсюда следует, что изменение реальных располагаемых доходов зависит от трех факторов:

– темпов роста номинальных доходов;

– изменения ставок налоговых платежей;

– изменения индекса потребительских цен (покупательной способности денег).

Номинальная заработная плата рассчитывается по начисленному фонду оплаты труда и соответствующей численности работников. Номинальная располагаемая заработная плата равна номинальной заработной плате минус налоги и обязательные платежи. Реальная заработная плата определяется путем деления номинальной заработной платы за вычетом налогов и обязательных платежей на индекс потребительских цен на товары и услуги. Рассчитывают индексы номинальной (I_l) и реальной (I_{rl}) заработной платы:

$$I_l = l_1 : l_0 \quad (24) \qquad I_{r\,l} = r\,l_1 : r\,l_0 \quad (25)$$

где l_0 *и* l_1 - номинальная заработная плата в базисном и отчетном периодах;

F_O и F_1 - фонд оплаты труда в базисном и отчетном периодах;

$\sum По$ и $\sum П_1$ - сумма налогов и обязательных платежей в базисном и отчетном периодах;

$По$ и $П_1$ - налоги и обязательные платежи в базисном и отчетном периодах на одного занятого в экономике;

$r\,l_0$ *и* $r\,l_1$ - реальная заработная плата в базисном и отчетном периодах; I_p - индекс потребительских цен.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные показатели уровня жизни населения.

2. Перечислите основные источники доходов населения, их виды.

3. Перечислите обязательные, добровольные платежи.

4. Чем отличаются номинальные доходы от располагаемых?

5. Как определяются реальные располагаемые доходы населения?

6. Назовите источники информации для расчетов денежных доходов населения.

7. Как исчисляется среднедушевой доход?

8. Назовите методы изучения дифференциации доходов населения.

9. Что характеризует децильный коэффициент дифференциации доходов?

Типовая задача № 10

Среднемесячная заработная плата работников потребительской кооперации области в текущих ценах составила: в базисном году - 2000 р., в отчетном - 2400 р., цены на потребительские товары и услуги повысились в отчетном периоде на 25 %. Доля налогов в заработной плате в базисном периоде составляла 12 %, в отчетном – 14 %.

Определите:

1. Индекс покупательной способности денег.
2. Индекс номинальной и реальной заработной платы.

Решение

1. Индекс покупательной способности денег *($I_{псд}$) равен обратной величине* индекса потребительских цен (I_p)

$$I_{псд} = 1 : I_p = 1 : 1{,}25 = 0{,}8 \text{ или } 80\ \%.$$

2. Индекс номинальной заработной платы.

$$I_l = l_1 : l_0 = 2400 : 2000 = 1{,}2 \text{ или } 120\ \%$$

3. Индекс реальной заработной платы.

$$I_{r\,l} = r\,l_1 : r\,l_0 = (l_1(1 - d_{n\,1})) : (l_0(1 - d_{n\,0})) : I_p$$

$$I_{r\,l} = (2400\,(1\text{-}0{,}14)) : (2000(1\text{-}0{,}12)) : 1{,}25 = 0{,}938 \text{ или } 93{,}8\,\%$$

$$\text{или} \quad I_{r\,l} = r\,l_1 : r\,l_0 = (l_1(1 - d_{n\,1})) : (l_0(1 - d_{n\,0})) \times I_{псд}$$

$$I_{r\,l} = (2400\,(1\text{-}0{,}14)) : (2000(1\text{-}0{,}12)) \times 0{,}8 = 0{,}938 \text{ или } 93{,}8\,\%$$

Типовая задача № 11

Уровень реальных располагаемых доходов населения одного Белгородской области увеличился за 2001 год на 3,4 %. Номинальные доходы на душу населения (в текущих ценах) составили: на начало года – 1083,7 р., на конец года – 1359,9 р.; доля налоговых платежей в номинальном доходе изменилась с 5,2 % до 5,6 % соответственно.

Охарактеризуйте годовую инфляцию, р***ассчитав*** индекс покупательной способности денег.

Решение

$$I_{РРД} = I_{НД} * I_{dРД} * I_{псд} = I_{НД} * ((1 - d_{n1}) : (1 - d_{n0})) * I_{псд}$$

$$I_{псд} = 1{,}034 : \{(1359{,}9 : 1083{,}7) * ((1\text{-}0{,}056) : (1\text{-}0{,}052))\} = 0{,}827$$

Покупательная способность рубля за 2001 год снизилась на 17,3 %.

Типовая задача № 12

Имеются следующие данные о темпах роста индекса потребительских цен и денежных доходов населения региона за 2000 и 2001 гг., в процентах к предыдущему году:

Таблица 38

Исходные данные

Показатели – темпы роста	2000	2001
Денежных доходов населения	122,4	125,5
Индекса потребительских цен	142,5	139,6

Определите коэффициент эластичности роста потребительских цен от роста денежных доходов населения.

Решение

$$Э=\frac{T_{пр}\ дд}{T_{пр}\ р};$$

$Э_{2000}$=22,4:42,5= 0,53 (%) ; $Э_{2001}$ =25,5:39,6=0.64 (%).

С ростом на 1 % потребительских цен денежные доходы населения увеличились в 2000 и 2001 гг. соответственно на 0,53 % и 0,64 %.

Задачи для решения

Задача 1 (вариант 1)

Среднемесячная заработная плата за вычетом налогов в кооперативной промышленности региона составила: в базисном году - 1154,8 р., в отчетном - 1400,5 р., цены на потребительские товары и услуги повысились в отчетном периоде на 17,5 %. Доля налогов в заработной плате в базисном периоде составляла 13 %, в отчетном – 15 %.

Определите:

1. Индекс покупательной способности денег.
2. Индекс номинальной и реальной заработной платы.

Задача № 2 (вариант 2)

В базисном году среднедушевой реальный располагаемый доход по области составлял 980 р., средняя сумма налоговых платежей равнялась 110 р. В отчетном году доля налоговых платежей возросла на 2 %, индекс покупательной способности денег составил 0,87, а номинальный среднедушевой доход увеличился в 2,5 раза. ***Рассчитайте*** величину среднедушевого реального располагаемого дохода в отчетном году.

Задача № 3 (вариант 3)

Уровень реальных располагаемых доходов населения одного из регионов увеличился в отчетном году на 10 %, уровень располагаемых доходов вырос на 20 %. ***Рассчитайте*** индекс покупательной способности денег.

Задача № 4 (вариант 4)

Среднемесячная заработная плата работников кооперативной торговли в текущих ценах за вычетом налогов и обязательных платежей составила в базисном году 1000 р., в отчетном году - 1350 р. Потребительские цены повысились в отчетном году по сравнению с базисным в 1,21 раза. Доля налогов в заработной плате составила в базисном году 12 %, в отчетном – 15 %. ***Рассчитайте: 1)*** Индекс покупательной способности денег. 2) Индекс номинальной заработной платы. 3) Индекс номинальной располагаемой заработной платы. 4) Индекс реальной заработной платы.

Задача № 5 (вариант 5)

Определите коэффициент эластичности расходов на оплату услуг в зависимости от доходов Имеются следующие данные о среднедушевых доходах и расходах на оплату услуг в базисном и отчетном периодах, тыс. р.

Таблица 39

Исходные данные

Показатели	БП	ОП
Средний годовой доход на душу населения	12,0	17,4
Расходы на оплату услуг	1,5	2,6

Задания Олимпиады 2014 г.
Профиль «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Задание 1

Предметом изучения статистики являются …

1) статистические совокупности;
2) статистические показатели;
3) единицы статистической совокупности;
4) статистические формуляры.

Ответ: 1

Задание 2

Способ наблюдения, при котором дается подробное описание отдельных единиц наблюдения в статистической совокупности, называется …

1) монографическим обследованием;
2) обследованием основного массива;
3) выборочным наблюдением;
4) непосредственным наблюдением.

Ответ: 1

Задание 3

В зависимости от цели и задач исследования разнородная совокупность разделяется на однородные группы. Такая статистическая группировка называется …

1) типологической;
2) комбинационной;
3) первичной;
4) многомерной.

Ответ: 1

Задание 4

Выпуск продукции по плану должен был увеличиться по сравнению с предыдущим периодом на 30 %, план недовыполнен на 10 %.

Фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с предыдущим периодом составило _____%.
1) 17;
2) 40;
3) 60;
4) 117.
Ответ: 1

Задание 5

Среднегодовые остатки оборотных средств предприятия, при наличии информации на первое число каждого месяца, определяются по формуле ...
1) средней хронологической;
2) средней арифметической;
3) средней геометрической;
4) средней квадратической.
Ответ: 1)

Задание 6

Дан ряд распределения по количеству производимого цемента за год:

Группа заводов по количеству производимого цемента, тыс. т	Количество заводов
До 200	1
200 - 240	3
240 - 280	5
280 – 320	8
320 и более	3

Среднее производство цемента на один завод составляет …
1) 278;
2) 263;
3) 280;
4) 260.
Ответ: 1

Задание 7

Если индекс переменного состава равен 118 %, а индекс структурных сдвигов – 107 %, то индекс фиксированного состава равен …

1) 110;
2) 10;
3) 126;
4) 91.

Ответ: 1

Задание 8

Темпы роста валовой продукции представлены в таблице:

Годы	2003	2004	2005	2006	2007
Проценты к предыдущему году	107,7	108,8	108,9	107,7	105,0

Среднегодовой темп роста валовой продукции равен …

1) 107,7;
2) 109,6;
3) 107,6;
4) 107,9.

Ответ: 1

Задание 9

Коэффициенты ассоциации и контингенции рассчитываются для изучения тесноты связи _____ рядов.

1) атрибутивных;
2) параллельных;
3) ранжированных;
4) интервальных.

Ответ: 1

Задание 10

После проведения статистических исследований численности населения на начало года получили следующие данные: среднегодовая численность населения составила

242350 чел.; родилось 3380 чел.; умерло 2680 чел.; прибыло на постоянное жительство – 1800 чел.; выбыло – 600 чел.
Общий коэффициент смертности составил_____ ‰ .
1) 11,02;
2) 9,5;
3) 12,05;
4) 10,5.
Ответ: 1

Задание 11

Лица старше 16 лет, которые в отчетный период времени выполняли работу без оплаты в семейном предприятии, относятся к …
1) занятому населению;
2) экономически неактивному населению;
3) безработному населению;
4) мобильному резерву.
Ответ: 1

Задание 12

Предприятие начало свою производственную деятельность с февраля. Среднесписочная численность в феврале составила 221 человек, в марте – 245 человек, апреле – 250 человек. Среднесписочная численность с начала года составила _____ человек.
1) 179;
2) 239;
3) 206;
4) 222.
Ответ: 1

Задание 13

В состав финансовых активов **не входит (-ят) …**
1) ювелирные изделия;

2) монетарное золото;
3) ценные бумаги;
4) валюта и депозиты.
Ответ: 1

Задание 14

Выпуск продукции в равных объемах за равные отрезки времени изучаемого периода называется _____ выпуска продукции.
1) равномерностью;
2) ритмичностью;
3) однородностью;
4) одноплановостью.
Ответ: 1

Задание 15

По экономическому содержанию затраты, образующие себестоимость продукции, классифицируются на …
1) материальные затраты, амортизацию, затраты на оплату труда;
2) общепроизводственные, общехозяйственные;
3) переменные, постоянные;
4) прямые, косвенные.
Ответ: 1

Задание 16

Сумма всех продаж товара на пути движения от производителя к потребителю характеризуется ___товарооборотом.
1) валовым;
2) чистым;
3) оптовым;
4) потребительским.
Ответ: 1

Задание 17

Согласно данным таблицы о размерах заработной платы, модальный доход равен_____руб.

Среднемесячная заработная плата	До 800	800-4000	4000-7200	7200-10400	10400-13600	13600 и более
Численность работающих, чел.	100	450	680	1200	1690	1300

1) 12182;
2) 7572;
3) 15382;
4) 10133.

Ответ: 1

Задание 18

В СНС **не требуется** составления полного набора счетов для сектора экономики …

1) «Остальной мир»;
2) «Нефинансовые предприятия»;
3) «Финансовые учреждения»;
4) «Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства».

Ответ: 1

Задание 19

В анализе экономики по методологии СНС центральной является классификация хозяйственных единиц по …

1) секторам экономики;
2) отраслям экономики;
3) формам собственности;
4) экономическим операциям.

Ответ: 1

Задание 20

Если выпуск товаров и услуг в основных ценах в России в 2000 г. составил 12314,1 млрд руб., налоги на продукты – 980,9 млрд руб., субсидии на продукты – 147,7 млрд руб., промежуточное потребление – 5845,1 млрд руб., то валовой внутренний продукт в рыночных ценах составит _____ трлн руб.

1) 7302,2;
2) 7597,6;
3) 19287,8;
4) 5635,8.

Ответ: 1

Задание 21

В счете образования доходов к разделу «Использование» относится такая статья, как …

1) оплата труда наемных работников;
2) валовой внутренний продукт в рыночных ценах;
3) промежуточное потребление;
4) выпуск товаров и услуг.

Ответ: 1

Задание 22

В состав текущих налогов включаются налоги …

1) на производство и импорт;
2) капитальные;
3) прямые;
4) персональные.

Ответ: 1

Задание 23

Нормативное значение абсолютного коэффициента ликвидности составляет …

1) от 0,1 до 0,5;

2) от 0,5 до 1;
3) от 1 до 2;
4) от 0,5 до 1,5.
Ответ: 1

Задание 24

Отношением цены конкретного *i*-го товара текущего периода к цене предыдущего периода определяется _____ индекс цен.
1) индивидуальный;
2) общий;
3) средний;
4) территориальный.
Ответ: 1

Задание 25

Имеются данные кредитных организаций по уставному капиталу:

Группы кредитных организаций по уставному капиталу, млн. р.	Число кредитных организаций
До 10	260
10 - 30	310
30 - 60	280
60 -150	610
150 - 300	126
300 и более	180
Итого	1766

Средний размер уставного капитала в расчете на одну кредитную организацию равен _____млн руб.
1) 101,4;
2) 150, 3;
3) 135,4;
4) 123,7.
Ответ: 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное учебное пособие содержит практические основы социально-экономической статистики и статистики предприятия, методики расчета статистических показателей его деятельности. В результате работы по данному учебному материалу студентами приобретается умение анализировать динамику, вариацию величин, используя различные статистические показатели, на основании их расчета делать выводы о состоянии предприятий различной формы собственности, кроме того, давать рекомендации по устранению выявленных недостатков, получить практические навыки обработки и анализа статистических данных.

В результате изучения дисциплины «Статистика» и выполнения практических заданий студент

знает:

- основные понятия, категории и инструменты социально-экономической статистики и статистики предприятия;

- основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

умеет:

- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне на основе статистических показателей ;

- рассчитывать на основе типовых методик, существующих в статистике, и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели ;

- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации для сбора статистической информации;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических

процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально- экономических показателей ;

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ статистических данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной статистической задачей ;

- анализировать результаты статистических расчетов и обосновывать полученные выводы ;

владеет:

- современными статистическими методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных ;

- современными методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне .

Учебное пособие содержит комплекс задач для работы в аудитории, типовых задач, домашних заданий и контрольные вопросы для подготовки к занятиям и усвоения материала.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцева В.Н. Общая теория статистики [Текст] : учебник / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 216 с.

2. Харченко Л.П., Ионин В.Г., Глинский В.В. Статистика [Текст] : учебник / Под ред. В.Г. Ионина. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 445 с.

3. Экономическая статистика[Текст] : учебник / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2010. - 480 с.

4. Елисеева И.И., Курышева С.В., Егорова И.И. Статистика. Теория и практика [Текст] : учебник /Под ред Елисеевой И.И. - СПб.: ПИТЕР, 2013. - 448 с.

5. Королев М.Н. Статистический словарь: 3-е изд. / Гл. ред. М.Н. Королев. - М.: Финансы и статистика, 1999. - 745 с.

6. Гусаров В.М. Статистика[Текст] : учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 463 с.

7. Суринов А.Е. Соколин В.Л. и др. Российский статистический ежегодник 2010 [Текст] : Статистический сборник / Под ред. А.Е. Суринова .- М.: Росстат , 2010 . 826 с.

8. Голуб Л.А. Социально-экономическая статистика [Текст] : учеб. пособие / Л.А. Голуб. - М.: Владос, 2003.-272 с.

9. Большой словарь по статистике [Текст] : -3-е изд.- М.: Проспект, 2012. - 736 с.

Учебное издание

Калашникова Ирина Александровна
Щеголева Татьяна Васильевна
Рязанцева Татьяна Викторовна

ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«СТАТИСТИКА»

Часть 2

В авторской редакции

Подписано в печать 15 . 08. 2014.
Формат 60 х 84/16. Бумага для множительных аппаратов.
Усл. печ. л. 5,6 . Уч.- изд. л. 3,4 Тираж 250 экз.
Заказ №

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14