



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Экономическая безопасность, учет и право»

Учебное пособие
по дисциплине
«Экономическая статистика»

Автор
Лилеева Л.Р.



Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

Учебное пособие предназначено для обучающихся по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» по дисциплине «Экономическая статистика» и другим смежным дисциплинам для специалистов и бакалавров, магистров направления «Экономика».

Автор

доцент, к.э.н., доцент кафедры «ЭБУиП»
Лилеева Л.Р.



Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ЧАСТЬ I. ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ.....	5
ТЕМА 1. СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ	5
ТЕМА 2. СТАТИСТИКА ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ.....	17
ТЕМА 3. СТАТИСТИКА РАБОЧЕЙ СИЛЫ И РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ.....	25
ТЕМА 4. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА	43
ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ ТРУДА И ИЗДЕРЖЕК НА РАБОЧУЮ СИЛУ	64
ТЕМА 6. СТАТИСТИКА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ.....	76
ТЕМА 7. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА.....	97
ТЕМА 8. СТАТИСТИКА ЦЕН И ФИНАНСОВ.....	130
ТЕМА 9. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ	148
ТЕМА 10. СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	163
ЧАСТЬ II. КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕСТЫ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ	171
ЧАСТЬ III. ВАРИАНТЫ ИТоговых КОНТРОЛЬНЫХ И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ	211
ЛИТЕРАТУРА	223

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие по экономической статистике состоит из трех частей. Первая часть включает десять подразделов, которые соответствуют основным темам, рассматриваемым в курсе «Экономическая статистика». В каждом подразделе содержатся примеры типовых задач с решениями, практические задания для решения на семинарских занятиях, которые можно использовать для промежуточного контроля знаний студентов, а также закрытые тестовые вопросы, позволяющие оценить понимание студентами основных терминов и понятий экономической статистики. В этом же разделе приведены варианты самостоятельных работ по наиболее значимым темам курса.

Вторая часть представляет собой 20 вариантов комплексных тестов по курсу «Экономическая статистика». Каждый из этих вариантов включает задания по нескольким темам и рассчитан на максимальную оценку в 25 баллов.

В третьей части приведены 10 вариантов итоговых работ, которые позволят студентам подготовиться к экзаменам и оценить уровень своих знаний по важнейшим темам курса.

При составлении задач использовались официальные данные Федеральной службы государственной статистики РФ и Межгосударственного комитета статистики стран СНГ.

Для студентов, аспирантов, слушателей курсов повышения квалификации и преподавателей экономических вузов и факультетов, специализирующихся в области статистики.

ЧАСТЬ I.

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

ТЕМА 1. СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1.

Основные демографические показатели по России¹:

	2016 г.	2017 г.	2014 г.	2015 г.
1. Численность населения на начало года, млн чел.	145,649	144,964	144,168	143,474
2. Из общей численности населения – население в возрасте ² :	145,167			
– моложе трудоспособного	26,327	26,115	25,014	24,095
– трудоспособное	88,942	89,206	89,896	90,218
– старше трудоспособного	29,778	29,643	29,258	29,161
3. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет ³ :				
– все население	64,95	64,85	65,27	
– мужчины	58,68	58,55	58,89	
– женщины	71,90	71,84	72,30	
4. На 1000 чел. населения родившихся ⁴	9,7	10,2	10,4	
5. На 1000 чел. населения умерших	16,2	16,4	16,0	
6. Умерших детей до 1 года на 1000 родившихся живыми ⁵	13,3	12,4	11,6	
7. Естественный прирост, убыль (-) населения, ‰	- 6,5	- 6,2	-5,6	
8. Миграционный прирост, ‰	0,5	0,6	0,8	
9. Число браков, ‰	7,1	7,6	6,8	
10. Число разводов, ‰	6,0	5,5	4,4	

¹ Демографический ежегодник России. 2015: Стат. Сб. / Росстат. М., 2015.

² За 2016 г. по данным переписи на 9 октября

³ Ожидаемая продолжительность жизни при рождении – число лет, которое предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся в данном году при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в данный период.

⁴ $K_N = \frac{N}{S} * 1000$, где K_N – коэффициент рождаемости (в промилле); N – число родившихся, \bar{S} – сред-

негодовая численность населения, $\bar{S} = \frac{S^{н.г.} + S^{к.г.}}{2}$; $\bar{S}_{2002} = \frac{145,649 + 144,964}{2} = 145,3065$ млн чел.

⁵ Исчисляется как сумма двух составляющих, первая из которых – отношение числа умерших в возрасте до 1 г. из поколения, родившегося в этом году (m_1), для которого вычисляется коэффициент, к общему числу родившихся в том же году (N_1), а вторая – отношение числа умерших в возрасте до 1 г. из поколения, родившегося в предыдущем году (m_0), к общему числу родившихся в предыдущем году (N_0):

$$K_{\text{младенческой смертности}} = \left(\frac{m_1}{N_1} + \frac{m_0}{N_0} \right) * 1000$$

11. Возрастные коэффициенты рождаемости:

Родившихся в среднем в год в 2014 году на 1000 женщин в возрасте, лет							
Моложе 20 лет	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49	Суммарный коэффициент рождаемости
28,2	93,4	80,2	45,9	17,6	2,9	0,1	1,34

Среднее число детей, рожденных женщиной за свою жизнь (суммарный коэффициент рождаемости):

$$\frac{(28,2 + 93,4 + 80,2 + 45,9 + 17,6 + 2,9 + 0,1) \times 5}{1000} = 1,3415$$

12. Коэффициенты нагрузки трудоспособного населения

$$\frac{26,327 + 29,778}{88,942} * 1000 = 630,0$$

а) Коэффициент демографической нагрузки = 88,942 ‰

$$\frac{29,778}{88,942} * 1000 = 335$$

б) Коэффициент пенсионной нагрузки = 335 ‰, т.е. на 1000 лиц в трудоспособном возрасте приходилось 335 пенсионера (2016 г.).

13. Удельный вес населения в возрасте свыше 65 лет от общей численности населения – 13 %

14. Число женщин на 100 мужчин – 115 (Турция – 98; Германия, США – 105)

Пример 2.

Имеются следующие данные по республике Башкортостан:

	2014 г.	2015 г.
Численность населения на начало года, тыс. чел.	4092,3	4078,8
Число родившихся, тыс. чел.	45,733	
Число умерших, тыс. чел.	57,726	
Из общей численности населения:		
моложе трудоспособного возраста	823,872	
трудоспособного возраста	2491,545	
старше трудоспособного возраста	776,895	

Исчислите:

- 1) коэффициент рождаемости, смертности и естественного прироста за 2014 г.;
- 2) коэффициент механического и общего прироста;

- 3) коэффициент жизненности Покровского;
- 4) коэффициент демографической нагрузки на население в трудоспособном возрасте;
- 5) коэффициент пенсионной нагрузки.

Решение:

1) Для расчета коэффициентов необходимо найти среднегодовую численность населения республики Башкортостан:

$$\bar{S}_{2001} = \frac{S_{2001}^{н.г.} + S_{2002}^{н.г.}}{2} = \frac{4092,3 + 4078,8}{2} = 4085,55 \text{ тыс. чел.}$$

Коэффициент рождаемости:

$$K_p = \frac{N}{\bar{S}_{2001}} * 1000 = \frac{45,733}{4085,55} * 1000 = 11,19 \text{ ‰}$$

Коэффициент смертности:

$$K_{см} = \frac{M}{\bar{S}_{2001}} * 1000 = \frac{57,726}{4086,55} * 1000 = 14,13 \text{ ‰}$$

Коэффициент естественного прироста:

$$K_{ест.пр.} = \frac{N - M}{\bar{S}_{2001}} * 1000 = \frac{45,733 - 57,726}{4086,55} * 1000 = -2,93 \text{ ‰}$$

2) Общий прирост (убыль) населения:

$$\Delta_{общ.пр.} = S_{2002}^{н.г.} - S_{2001}^{н.г.} = 4078,8 - 4092,3 = -13,5 \text{ тыс. чел.}$$

Механический (миграционный) прирост (убыль) населения:

$$\Delta_{мех.пр.} = \Delta_{общ.пр.} - \Delta_{ест.пр.} = \Delta_{общ.пр.} - (N - M) = -13,5 - (45,733 - 57,726) = -1,507 \text{ тыс. чел.}$$

Коэффициент общего прироста (убыли) населения:

$$K_{общ.пр.} = \frac{\Delta_{общ.пр.}}{\bar{S}_{2001}} * 1000 = \frac{-13,5}{4086,55} * 1000 = -3,30 \text{ ‰}$$

Коэффициент механического прироста (убыли) населения:

$$K_{\text{мех...пр.}} = \frac{\Delta_{\text{мех...пр.}}}{S_{2001}} * 1000 = \frac{-1,507}{4086,55} * 1000 = -0,37 \text{ ‰}$$

3) Коэффициент жизненности Покровского:

$$K_{\text{жизн.}} = \frac{N}{M} = \frac{K_p}{K_{\text{см}}} = \frac{45,733}{57,726} = \frac{11,19}{14,13} = 0,792$$

4) Коэффициент демографической нагрузки населения в трудоспособном возрасте:

$$K_{\text{НТ}} = \frac{S_{\text{М.Т.}} + S_{\text{С.Т.}}}{S_{\text{Т}}} * 1000 = \frac{823,872 + 776,895}{2491,545} * 1000 = 642,5 \text{ ‰}$$

5) Коэффициент пенсионной нагрузки:

$$K_{\text{ПН}} = \frac{S_{\text{С.Т.}}}{S_{\text{Т}}} * 1000 = \frac{776,895}{2491,545} * 1000 = 311,8 \text{ ‰}$$

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

На основании данных о движении населения России заполните таблицу и сделайте выводы:

Показатели	2011	2016	2017
Численность населения (на конец года), млн чел.	143,95	144,96	144,17
Общий прирост, тыс.чел.			
Миграционный прирост (убыль), тыс.чел.		72,23	
Естественный прирост (убыль), тыс.чел.			-6,2
Число родившихся, тыс.чел.			
Число умерших, тыс.чел.			
Коэффициент общего прироста, ‰			
Коэффициент миграционного прироста (убыли), ‰			
Коэффициент естественного прироста (убыли), ‰			
Коэффициент рождаемости, ‰		9,8	
Коэффициент смертности, ‰			16,4

Задача 2

Население города на начало года составило 720 тыс. чел. Коэффициент рождаемости составил 12‰, коэффициент жизненности Покровского – 0,90. За год в город прибыло 30 тыс. чел., выбыло 20 тыс. чел. Доля женщин в возрасте 15-49 лет составила 30% от средней численности населения.

Определите:

- 1) численность населения на конец года;
- 2) коэффициент общего и естественного прироста;
- 3) коэффициент фертильности.

Задача 3

Население города на начало года составило 450 тыс.чел., за год в городе родилось 4 тыс. детей. Коэффициенты общего и естественного прироста соответственно составили 10‰ и 6‰. Определите коэффициенты рождаемости, смертности и жизненности Покровского.

Задача 4

В одном из городов в 2017 г. умерло 2640 чел., в том числе детей до одного года 126 чел., из них 100 – 2017 г. рождения. В этом же году число рождений составило 4800 чел., что на 0,3 тыс. человек меньше, чем в 2016 г. Определите коэффициент младенческой смертности в 2017 г. и коэффициент жизненности Покровского.

Задача 5

Возрастная структура населения по г. Москве на 1 января 2011 г. характеризуется следующими данными:

Возраст	Численность населения, млн чел.	в % к предыдущему году
моложе трудоспособного	1387,8	97,3
трудоспособном	5105,4	100,8
старше трудоспособного	2052,9	100,2

Определите коэффициенты: общей демографической нагрузки, пенсионной нагрузки и замещения населения трудоспособного возраста за два года.

Задача 6

Исчислите суммарный коэффициент рождаемости и брутто-коэффициент воспроизводства сельского населения России на основе следующих данных за 2014 год:

Возрастные группы	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49
Количество родившихся в среднем в год на 1000 женщин	39,8	129,1	88,5	47,9	19,0	3,7	0,2

Задача 7

По данным о возрастных коэффициентах рождаемости России в 2016 году определите суммарный коэффициент рождаемости и брутто-коэффициент воспроизводства населения:

Возраст	Число родившихся в среднем за год на 1000 женщин
моложе 20	28,4
20-24	98,8
25-29	76,5
30-34	43,2
35-39	14,9
40-44	2,6
45-49	0,1

Задача 8

Рассчитайте естественный прирост населения за 2016 год, если в 2017 году естественная убыль населения составила 935,3 тыс. человек и коэффициент жизненности Покровского 0,6, при этом количество родившихся в 2017 г. по отношению к 2016 г. (в %) увеличилось на 6,5 %, количество умерших в 2017 году составило 103,4 % от количества умерших в 2016 году.

Задача 9

Имеются следующие данные о населении Москвы за 2015 год:

Численность населения на начало года, тыс. чел.	8539
Естественная убыль населения, тыс. чел.	-54,36
Коэффициент рождаемости, ‰	9,6
Коэффициент жизненности Покровского	0,6

Определите:

- 1) число родившихся;
- 2) коэффициенты смертности, общего и механического прироста населения г. Москвы. Сделайте выводы.

Задача 10

Имеются следующие данные о населении одной из областей в отчетном году:

Численность населения на начало года, тыс. чел.	4560
Численность населения на конец года, тыс. чел.	4600
Коэффициент рождаемости, ‰	15,2
Коэффициент смертности, ‰	16,0

Определите:

- 1) число родившихся, умерших и естественный прирост (убыль) населения за год;

2) коэффициенты естественного, механического и общего прироста населения, а также коэффициент жизненности Покровского.

Задача 11

Имеются следующие данные о возрастных коэффициентах рождаемости по одному из регионов России в отчетном году:

Возрастные группы	Число родившихся в среднем за год на 1000 женщин
Моложе 20 лет	30
20-24	140
25-29	80
30-34	45
35-39	20
40-44	4
45-49	0,5

Определите:

- 1) суммарный коэффициент рождаемости;
- 2) брутто-коэффициент воспроизводства населения.

Задача 12

Имеются следующие данные о населении России за 2017 год:

Численность населения на начало года, млн чел.	144,96
Естественная убыль населения, тыс. чел.	889
Коэффициент рождаемости, ‰	10,2
Коэффициент жизненности Покровского	0,622

Определите:

- 1) число родившихся;
- 2) коэффициенты смертности, общего и механического прироста населения России.

Сделайте выводы.

Задача 13

В городе в 2016 г. родилось 41217 детей, а в 2017 г. – 42017. В 2016 г. умерло – 913 детей в возрасте до 1 года, из них 294 из числа родившихся в 2016 г.

В 2016 г. умерло 890 детей в возрасте до 1 года, из них 603 из числа родившихся в этом же году. Определите коэффициент младенческой смертности.

Задача 14

Возрастная структура населения г. Москвы на 1.01.2017 г. представлена в следующей таблице (тыс. чел.):

Возраст	Численность населения
Моложе трудоспособного	1426,7
Трудоспособном	5026,6
Старше трудоспособного	2047,9

Рассчитайте коэффициент демографической нагрузки населения и коэффициент пенсионной нагрузки населения.

Задача 15

По данным переписи 2016 г. в России возрастная структура населения представлена в следующей таблице (млн чел.):

Возраст	Численность населения
Моложе трудоспособного	26,3
Трудоспособном	88,9
Старше трудоспособного	29,8

Исчислите показатели демографической нагрузки трудоспособного населения, пенсионной нагрузки и коэффициент замещения.

Задача 16

Имеются следующие данные о населении России за 2014 год:

Численность населения на начало года, млн чел.	144,17
Естественная убыль населения, тыс. чел.	-790,1
Коэффициент рождаемости, ‰	10,4
Коэффициент жизненности Покровского	0,656

Определите:

- 1) число родившихся;
- 2) коэффициенты смертности, общего и механического прироста населения России.

Сделайте выводы.

Задача 17

В городе за исследуемый период специальный коэффициент рождаемости составил 79‰, доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин составила 41%, а доля женщин в общей численности населения города составила 57%.

Определите коэффициент естественного прироста населения и коэффициент жизненности В.И.Покровского, если известно, что коэффициент смертности в городе за год составил 9,4‰.

Задача 18

Имеются следующие данные о населении города за год:

Численность на начало года (тыс. чел)	480,0
Коэффициент рождаемости (‰)	9,5
Число умерших (тыс. чел)	5,7
Коэффициент естественного прироста (‰)	-1,5

Определите:

- 1) коэффициент смертности;
- 2) коэффициенты общего и механического прироста населения;
- 3) коэффициент жизненности Покровского.

Задача 19

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. среднегодовая численность населения России сократилась на 0,2%, при этом уровень экономической активности не изменился. Численность безработных в России в 2016 г. составила 6,3 млн чел., а уровень безработицы сократился за год на 5,8%. В 2017 г. среднегодовая численность занятых в экономике была равна 72,1 млн чел.

Определите:

- 1) абсолютное изменение численности безработных в 2017 г. по сравнению с 2016 г.;
- 2) как изменился уровень занятости экономически активного населения страны за год.

Задача 20

Имеются следующие данные о населении России за 2016 год:

Численность населения на конец года, млн чел.	144,96
Естественная убыль населения, тыс. чел.	939,0
Коэффициент рождаемости, ‰	9,8
Коэффициент жизненности Покровского	0,6

Определите:

- 1) число родившихся;
 - 2) коэффициенты смертности, общего и механического прироста населения России.
- Сделайте выводы.

Задача 21

На основании данных о движении населения Украины заполните таблицу и сделайте выводы:

Показатели	2014	2015	2016
Численность населения (на конец года), млн чел.	48,92	48,46	48,00
Общий прирост, тыс.чел.			
Миграционный прирост (убыль), тыс.чел.			-152,2
Естественный прирост (убыль), тыс.чел.		-369,5	
Число родившихся, тыс.чел.			
Число умерших, тыс.чел.			
Коэффициент общего прироста, ‰			
Коэффициент миграционного прироста (убыли), ‰			
Коэффициент естественного прироста (убыли), ‰			
Коэффициент рождаемости, ‰			8,1
Коэффициент смертности, ‰		15,3	

Задача 22

Имеются следующие данные о населении города за год:

Численность на начало года (тыс. чел)	520,0
Коэффициент рождаемости (‰)	10,0
Число умерших (тыс. чел)	5,4
Коэффициент естественного прироста (‰)	-1,2

Определите:

- 1) коэффициент смертности;
- 2) коэффициенты общего и механического прироста населения;
- 3) коэффициент жизненности Покровского.

Задача 23

Имеются данные о возрастной структуре населения России в 1989 и 2016 гг. (даты проведения последних переписей населения):

Численность населения в возрасте	1989 г., млн чел.	2016 г. в % к 1989 г.
моложе трудоспособного	36,0	-28,9
трудоспособном	83,7	+ 5,0
старше трудоспособного	27,2	+8,8

Определите:

- 1) коэффициент общей демографической нагрузки;
- 2) коэффициент пенсионной нагрузки;
- 3) коэффициент замещения населения трудоспособного возраста за два года.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. При определении численности на определенную дату выделяют следующие категории населения:

- а) прибывшие и убывшие;
- б) постоянное и наличное;
- в) богатые и бедные;
- г) трудоспособные и нетрудоспособные.

2. Какая из группировок (распределений) населения претерпела самые значительные изменения при переходе России к рыночным отношениям:

- а) группировка по источникам средств существования;
- б) группировка по уровню образования;
- в) группировка по национальному составу;
- г) группировка по семейному положению.

3. Среднегодовая численность населения определяется по формуле:

- а) средней арифметической простой;
- б) средней арифметической взвешенной;
- в) средней геометрической;
- г) средней хронологической.

4. Удельный вес мальчиков среди родившихся детей, который используют в статистических расчетах, составляет:

- а) 0,49;
- б) 0,51;
- в) 0,50;
- г) различный, в зависимости от года.

5. Брутто-коэффициент воспроизводства населения показывает:

- а) среднее число девочек, рожденных женщиной за всю ее жизнь;
- б) среднее число девочек, рожденных женщиной за всю ее жизнь и доживших до возраста, в котором была женщина при рождении каждой из этих девочек;
- в) отношение числа родившихся девочек к числу родившихся мальчиков;
- г) среднее количество детей, рожденных женщиной в фертильном возрасте.

6. Какой из этих показателей рассчитывается не на 1000 человек:

- а) коэффициент рождаемости;
- б) коэффициент жизненности;
- в) коэффициент брачности;
- г) коэффициент естественного прироста.

7. Естественный прирост – это:

- а) количество родившихся за год минус количество умерших за год;

- б) количество прибывших за год лиц минус число выбывших за год;
- в) общее изменение численности населения за год.

8. Женщины в фертильном возрасте – это:

- а) все женщины;
- б) все женщины, имеющие детей;
- в) женщины в возрасте от 15 до 49 лет;
- г) женщины в возрасте от 16 до 54 лет.

9. Показателями естественного движения населения являются:

- а) число родившихся;
- б) коэффициент фертильности;
- в) коэффициент естественного прироста населения;
- г) возрастные коэффициенты смертности;
- д) механический прирост населения.

10. К общим коэффициентам в статистики населения относятся:

- а) коэффициент рождаемости;
- б) коэффициент фертильности;
- в) коэффициент младенческой смертности;
- г) коэффициент брачности;
- д) коэффициент жизненности Покровского.

11. Стандартизированные коэффициенты смертности используются вместо общих коэффициентов смертности для исключения влияния:

- а) структуры населения по полу;
- б) структуры населения по возрасту;
- в) структуры населения по семейному положению;
- г) структуры населения по среднедушевым доходам.

12. Критический момент переписи – это:

- а) момент, когда объявляются результаты переписи;
- б) момент, по состоянию на который собирается информация о населении;
- в) период, в течение которого обрабатываются данные переписи;
- г) день окончания подготовки переписи.

ТЕМА 2. СТАТИСТИКА ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример

Рассчитайте количество безработных в России в 2016 году, если в 2008 году их число составило 8902,1 тыс. чел., в 2016 г по отношению к 2008 г. (в %): коэффициент экономически активного населения увеличился на 6,4%, уровень безработицы уменьшился на 39,4%, а численность населения возросла на 0,2%.

Решение:

Коэффициент (уровень) безработицы рассчитывается по формуле:

$$K_B = \frac{S_B}{S_{ЭАН}} * 100\%$$

где S_B – численность безработных,

$S_{ЭАН}$ – численность экономически активного населения.

Коэффициент экономически активного населения рассчитывается по формуле:

$$K_{ЭАН} = \frac{S_{ЭАН}}{\bar{S}} * 100\%$$

где \bar{S} – среднегодовая численность населения.

Тогда численность безработных можно выразить формулой:

$$S_B = \frac{K_B * S_{ЭАН}}{100} = \frac{K_B * K_{ЭАН} * \bar{S}}{100 * 100}$$

Учитывая, что $K_{B,2002} = 0,606 * K_{B,1998}$, $K_{ЭАН,2002} = 1,064 * K_{ЭАН,1998}$ и $\bar{S}_{2002} = 1,002 * \bar{S}_{1998}$,

то:

$$\begin{aligned} S_{B,2002} &= \frac{K_{B,2002} * K_{ЭАН,2002} * \bar{S}_{2002}}{100 * 100} = \frac{0,606 * K_{B,1998} * 1,064 * K_{ЭАН,1998} * 1,002 * \bar{S}_{1998}}{100 * 100} = \\ &= 0,606 * 1,002 * 1,064 * S_{B,1998} = 5751,4 \text{ тыс. чел.} \end{aligned}$$

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Численность занятых в Германии в 2016 г. составила 28415 тыс. человек, а общая численность безработных составила 3486 тыс. человек в среднем в год. Определите уровень безработицы.

Задача 2

Рассчитайте коэффициенты занятости, безработицы и экономической активности населения России в 2016 г., если известно, что численность населения России составила 145,2 млн чел., численность экономически неактивного населения – 38,66 млн чел., а количество занятых в экономике в 11,6 раз больше количества безработных.

Задача 3

Численность безработных в США в среднем в год составила в 2015 г. 6762 тыс. человек, или 4,7%. Определите численность экономически активного и занятого населения в США.

Задача 4

На конец 2017 г. численность занятого населения в России составила 65 666 тыс. человек; численность безработных по результатам выборочного обследования населения по проблемам занятости составила 5 716 тыс. человек; численность официально зарегистрированных безработных (на конец периода) составила 1 639 тыс. человек.

Исчислите:

- 1) уровень официальной безработицы (%);
- 2) уровень безработицы по методологии МОТ.

Задача 5

В странах ОЭСР продолжительность занятости в целом составила 10,5 лет, в том числе для женщин 9,4 года, для мужчин 11,2 года. Определите в общей численности занятых удельный вес мужчин (в %).

Задача 6

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. среднегодовая численность населения России сократилась на 0,2%. при этом уровень его экономической активности не изменился. Численность безработных в России в 2016 г. составила 6,3 млн чел., а уровень безработицы сократился за год на 5,8%. В 2017 г. среднегодовая численность занятых в экономике была равна 72,1 млн чел. Определите: 1) абсолютное изменение численности безработных в 2017 г. по сравнению с 2016 г.; 2) как изменился уровень занятости экономически активного населения страны за год.

Задача 7

По данным мониторинга по г. Москве известны следующие данные:

	январь 2017 г.	в % к январю 2016 г.
Численность занятых в экономике, тыс. чел.	5415	99,59
Численность безработных, тыс. чел.	73	123,29

Определить: как изменился уровень безработицы в % в январе 2017 г. по сравнению с январем 2016г.

Задача 8

Определите численность безработных в России в 2015 г., если известно, что уровень безработицы в 2016 г. увеличился в 1,26 раза по сравнению с 2014 годом, доля экономически неактивного населения уменьшилась на 1,55 %, среднегодовая численность населения в 2014 г. составила 144,39 млн чел., а в 2015 г. 144,46 млн чел. Численность безработных в 2014 г. была равна 6,42 млн чел.

Задача 9

Определите численность занятых в России в 2017 г., если известно, что уровень занятости в 2017 г. не изменился по сравнению с 2016 годом, доля экономически неактивного населения увеличилась на 0,04 %, среднегодовая численность населения в 2016 г. составила 144,46 млн чел., а в 2017 г. 144,57 млн чел. Численность занятых в 2016 г. была равна 65,36 млн чел.

Задача 10

Определите численность занятых в России в 2011 г., если известно, что уровень безработицы в 2011 г. увеличился на 12 % по сравнению с 2010 годом, доля экономически неактивного населения увеличилась на 0,75 %, среднегодовая численность населения в 2011 составила 144,39 млн чел., а в 2010 г. 145,19 млн чел. Численность занятых в 2010 г. было 64,33 млн чел.

Задача 11

Определите численность безработных в России в 2016 г., если известно, что уровень занятости в 2016 г. уменьшился на 4,2 % по сравнению с 2010 годом, доля экономически неактивного населения уменьшилась на 0,81 %, среднегодовая численность населения в 2010 г. составила 145,19 млн чел., а в 2016 г. 144,46 млн чел. Численность занятых в 2010 г. было 64,33 млн чел.

Задача 12

Определите среднегодовую численность населения России в 2011 г., если известно, что численность экономически активного населения меньше численности экономически неактивного населения на 3,74 %, численность безработных составляет 6,42 млн чел., а уровень занятости равен 93,5 %.

Задача 13

Определите среднегодовую численность населения России в 2010 г., если известно, что численность экономически активного населения меньше численности экономически неактивного населения на 2,25 %, численность занятых составляет 64,33 млн чел., а уровень безработицы равен 5,8 %.

Задача 14

Определите численность экономически активного населения России и коэффициент экономической активности населения в 2017 г., если уровень безработицы составил 8,2 %, численность занятых – 65,67 млн чел., а численность населения на начало года была равна 144,96 млн чел., а убыль населения за год составила 0,55 %.

Задача 15

Имеются данные о динамике потребности предприятий в работниках, заявленной в службы занятости России в 2015 году (тыс. чел.):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
755,4	740,1	777,1	871,2	995,4	1041,3	1031,8	1048,2	1037,2	979,3	901,8

Рассчитайте:

- 1) среднюю численность заявленной потребности в работниках за период с января по ноябрь 2015 года;
- 2) средний темп прироста численности за период с января по ноябрь 2015 года.

Задача 16

Имеются данные о динамике численности граждан, имеющих статус безработных в Российской Федерации, в 2015 году (тыс. чел.):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
1937,6	2018,7	1996,6	1972,3	1882,5	1816,3	1799,1	1766,1	1714,6	1690,4	1739,7

Рассчитайте:

- 1) среднюю численность безработных за период с января по ноябрь 2015 года;
- 2) средний прирост численности безработных за период с января по ноябрь 2015 года.

Задача 17

Определите среднегодовую численность населения в России в 2016 году, если известно, что численность занятых за этот периода была равна 65,36 млн чел., отношение коэффициента занятости к коэффициенту безработицы равно 11,12, а численность экономически активного населения меньше численности экономически неактивного населения на 0,63 %.

Задача 18

Определите среднегодовую численность населения в России в 2017 году, если известно, что численность безработных за этот периода была равна 6,22 млн чел., отношение коэффициента занятости к коэффициенту безработицы равно 11,12, а численность экономически активного населения меньше численности экономически неактивного населения на 0,7 %.

Задача 19

Определите коэффициенты занятости и безработицы в России в 2011, если известно, что среднегодовая численность населения составила 144,39 млн чел., численность занятых 64,71 млн чел., а численность экономически неактивного населения 73,57 млн чел.

Задача 20

В 2017 г. по сравнению с 2011 г. среднегодовая численность населения России сократилась на 0,43 % при этом уровень его экономической активности увеличился на 1,25 %. Численность занятых экономике России в 2011 г. составила 64,71 млн чел., а уровень занятости сократился в 2017 г. по сравнению с 2011 г на 2,46 %. В 2017 г. среднегодовая численность безработных была равна 6,22 млн чел.

Определите:

- 1) абсолютное изменение численности занятых в 2017 г. по сравнению с 2011 г.;
- 2) как изменился уровень безработицы России за 2 года.

Задача 21

Численность населения экономического района составляет 8,5 млн чел., из них 49% в трудоспособном возрасте. Коэффициент экономической активности населения равен 43%. Численность безработных составляет 235 тыс. чел., из них 35% признаны безработными. 180 тыс.чел. находятся в административных отпусках. 5,5 % лиц в трудоспособном возрасте составляют неработающие инвалиды и льготные пенсионеры. Из числа занятых 201 тыс. чел. находятся за пределами трудоспособного возраста.

Определите:

- 1) численность экономически активного населения;
- 2) коэффициент занятости всего населения;
- 3) коэффициент занятости трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
- 4) коэффициент безработицы по методологии МОТ;
- 5) коэффициент зарегистрированной безработицы;
- 6) коэффициент потенциальной безработицы;
- 7) численность трудовых ресурсов.

Задача 22

Численность безработных в Казахстане в среднем в год в 2011 г. составила 232,8 тыс. человек, или 3,2%. Определите численность экономически активного и занятого населения в Казахстане.

Задача 23

Рассчитайте коэффициент экономически активного населения в г. Москве 2016 году, если в 2008 году он составил 61,2%, в 2016 г по отношению к 2008 г (в %): число занятых в экономике города возросло на 13,78%, население увеличилось на 0,73%, а коэффициент занятости – увеличился на 3,65%.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**1. Уровень безработицы – это:**

- 1) отношение числа безработных к численности занятого населения;
- 2) отношение числа безработных к численности трудоспособного населения;
- 3) отношение числа безработных к численности экономически активного населения;
- 4) отношение числа безработных к общей численности населения.

2. Уровень занятости – это:

- 1) отношение числа занятых к численности безработных;
- 2) отношение числа занятых к численности трудоспособного населения;
- 3) отношение числа занятых к численности экономически активного населения;
- 4) отношение числа занятых к общей численности населения.

3. Лица, занятые только ведением домашнего хозяйства, относятся к:

- а) занятым;
- б) безработным;
- в) экономически неактивным.

4. К экономически активному населению не относятся:

- а) лица, которые выполняют работу на семейных предприятиях без оплаты труда;
- б) студенты, доход которых составляет только стипендия;
- в) лица, находящиеся в отпуске;
- г) пенсионеры, занимающиеся поиском работы.

5. К экономически активному населению относятся:

- а) занятые;
- б) занятые и безработные;
- в) все население в трудоспособном возрасте;
- г) все население.

6. Какие из перечисленных ниже категорий населения включаются в состав безработных:

- а) лица, не имеющие работы и готовые к ней приступить, занимающиеся поиском работы через службу занятости;
- б) лица, не имеющие работы и готовые к ней приступить, занимающиеся поиском работы самостоятельно (не через службу занятости);
- в) студенты дневных учебных заведений, занятые поиском работы и готовые к ней приступить в течение двух недель;
- г) студенты дневных учебных заведений, занятые поиском работы и готовые к ней приступить по окончании учебного заведения;
- д) лица, занятые ведением домашнего хозяйства;
- е) лица, прекратившие поиск работы.

7. Классификация по статусу в занятости применяется для:

- а) всего населения;
- б) экономически неактивного населения;
- в) только занятого населения;
- г) официально зарегистрированных безработных;
- д) экономически активного населения;
- е) только лиц, работающих по найму.

8. Какие категории населения не входят в состав экономически активного населения в соответствии с методологией МОТ?

- а) наемные работники;
- б) лица, занятые ведением домашнего хозяйства;
- в) лица, занятые индивидуальной трудовой деятельностью;
- г) неоплачиваемые работники семейных предприятий;
- д) работодатели.

9. К наемным работникам не относятся:

- а) военнослужащие, находящиеся на действительной военной службе по призыву;
- б) военнослужащие, находящиеся на действительной военной службе по контракту;
- в) лица, работающие на семейных предприятиях без оплаты;
- г) а) + в).

10. Пенсионеры, занятые поиском работы и готовые приступить к работе, относятся к:

- а) экономически неактивному населению;
- б) экономически активному населению;
- в) занятым;
- г) безработным.

11. Безработные квалифицируются по статусу в занятости:

- а) как отдельная группа;
- б) по месту предыдущей занятости;
- в) по месту предполагаемой будущей занятости;
- г) безработных не квалифицируют по статусу в занятости

12. Студенты, обучающиеся в военных учебных заведениях, относятся к:

- а) занятым;
- б) безработным;
- в) экономически активному населению;
- г) экономически неактивному населению.

ТЕМА 3. СТАТИСТИКА РАБОЧЕЙ СИЛЫ И РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

Имеются следующие данные об использовании рабочего времени в одной из отраслей промышленности за год (тыс. чел – дней):

Отработано	6483
Неявки на работу, в том числе:	1071
- очередные отпуска	613
- по болезни	343
- разрешенные законом	84
- с разрешения организации	20
- прогулы	11
Целодневные простои	9
Массовые невыходы на работу	6
Праздничные и выходные дни	2943

Определите:

- коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного фондов рабочего времени;
- среднесписочную численность рабочих в отрасли.

Решение:

- Календарный фонд рабочего времени (КФ) – это сумма всех возможных явок и неявок на работу, включая праздничные и выходные дни и очередные отпуска.

$$КФ = 6483 + 1071 + 9 + 6 + 2943 = 10512 \text{ тыс. чел.- дней}$$

Табельный фонд рабочего времени (ТФ) = КФ – праздничные и выходные дни

$$ТФ = 10512 - 2943 = 7569 \text{ тыс. чел. – дней}$$

Максимально возможный фонд рабочего времени (МВФ) = ТФ – очередные отпуска

$$МВФ = 7569 - 613 = 6956 \text{ тыс. чел. – дней}$$

- Среднесписочная численность рабочих определяется по формуле:

$$\bar{T} = \frac{КФ}{N}$$

где N – число дней в периоде (в данном случае – 365 дней).

$$\bar{T} = \frac{10512}{365} = 28,8 \text{ тыс. чел.}$$

Пример 2

На предприятии работало на 1 января 1600 чел., за год принято на работу 410 чел., уволено 540 чел., в том числе по собственному желанию 380 чел., за нарушение трудовой дисциплины 20 чел. В течение всего года работало 1300 чел.

Определите:

- 1) коэффициенты оборота по приему и увольнению;
- 2) коэффициент текучести рабочей силы;
- 3) коэффициент постоянства состава.

Решение:

- 1) Коэффициент оборота по приему персонала равен:

$$K_{\text{прием}} = \frac{S_{\text{принятые}}}{\bar{S}} * 100\%$$

где $S_{\text{принятые}}$ – численность сотрудников принятых на предприятие за год;

\bar{S} – среднесписочная численность работников за год.

Среднесписочная численность работников на предприятии в данном случае рассчитывается по формуле:

$$\bar{S} = \frac{S^{\text{н.г.}} + S^{\text{к.г.}}}{2}$$

где $S^{\text{н.г.}}$ – численность работников на предприятии на начало года;

$S^{\text{к.г.}}$ – численность работников на предприятии на конец года.

Для нахождения численности работников на конец года составим баланс рабочей силы предприятия:

$$S^{\text{к.г.}} = S^{\text{н.г.}} + S_{\text{принятых}} - S_{\text{уволенных}} = 1600 + 410 - 540 = 1470 \text{ чел.},$$

тогда среднесписочная численность работников составила:

$$\bar{S} = \frac{1600 + 1470}{2} = 1535 \text{ человек, и тогда:}$$

$$K_{\text{прием}} = \frac{410}{1470} * 100\% = 27,89 \%$$

Коэффициент оборота по увольнению:

Экономическая статистика

$$K_{\text{увол.}} = \frac{S_{\text{уволенные}}}{S} * 100\%$$

где $S_{\text{уволенные}}$ – численность уволенных работников за год.

$$K_{\text{увол.}} = \frac{540}{1470} * 100\% = 36,73 \%$$

2) Коэффициент текучести персонала рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{текуч.}} = \frac{S_{\text{текуч.}}}{S} * 100\%$$

где $S_{\text{текуч.}}$ – численность уволенных работников по причинам текучести кадров: по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины.

$$K_{\text{текуч.}} = \frac{400}{1470} * 100\% = 27,21\%$$

3) Коэффициент постоянства состава рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{пост.}} = \frac{S_{\text{пост.}}}{S} * 100\% = \frac{1300}{1470} * 100\% = 88,44 \%$$

где $S_{\text{пост.}}$ – численность работников проработавших целый календарный год.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Имеются данные о распределении занятых в экономике РФ по фактической продолжительности рабочей недели в 2015 г.:

Отработали часов в неделю	Численность занятых (тыс.)
менее 9	491
9 – 15	894
16 – 20	1456
21 – 30	2281
31 – 40	47475
41 – 50	6658
51 и более	2618

Определите, сколько часов отработано в неделю в среднем на одного занятого.

Задача 2

Имеются данные о распределении занятых в экономике республики Башкортостан по фактической продолжительности рабочей недели:

Отработано часов в неделю	менее 9	9 – 15	16 – 20	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 и более
Численность занятых, тыс.	20	24	39	69	1060	272	109

Определите, сколько часов отработано в неделю в среднем на одного занятого.

Задача 3

В течение года было принято на работу 215 человек, уволено с работы 310 человек, в т.ч. по собственному желанию 140, за нарушение трудовой дисциплины – 10 человек. В течение всего года на предприятии работало 670 человек. Число работников на конец года составило 860 человек.

Определите:

- 1) коэффициент оборота по приему и увольнению;
- 2) коэффициент текучести;
- 3) коэффициент постоянства состава;
- 4) коэффициент замещения рабочей силы.

Задача 4

За первое полугодие отчетного периода списочная численность рабочих акционерного предприятия характеризовалась следующим образом:

на 1.01	250 человек
на 1.05	310 человек
на 1.06	290 человек
на 1.07	300 человек

В течение первого полугодия продолжительность рабочего дня равнялась 7,4 часа, а средняя продолжительность рабочего периода – 102 дня.

Объем произведенной продукции за этот период составил 4100 млн руб.

Во втором полугодии было произведено продукции (в постоянных ценах) на 3900 млн руб. и фактически отработано по сравнению с первым полугодием на 9,1% больше человеко-часов.

Проанализируйте:

1) В какой мере абсолютное изменение продукции во втором полугодии по сравнению с первым произошло за счет: а) изменения общих затрат рабочего времени; б) изменения производительности труда.

2) В какой мере изменение общих затрат труда во втором полугодии по сравнению с первым полугодием произошло за счет: а) изменения объема продукции; б) изменения трудоемкости.

Сделайте выводы.

Задача 5

Определите среднесписочную численность персонала предприятия и коэффициенты использования календарного и максимально возможного фондов времени в июне, если известно, что сумма явок и неявок составила 36000 человеко-дней, не использовано рабочего времени по всем причинам 2800 человеко-дней, продолжительность рабочего месяца 22 рабочих дня, очередные отпуска 320 человеко-дней.

Задача 6

Использование времени рабочими на строительномонтажных работах и в подсобных производствах за год характеризуется следующими данными, чел.-дней:

Всего отработано	55436
Целодневные простои	59
Отпуска:	
ежегодные очередные	2888
по учебе	241
по беременности и родам	350
Болезни	1381
Прочие неявки, разрешенные законом	369
Неявки с разрешения администрации	688
Прогулы	294
Праздники и выходные	23704

Постройте баланс рабочего времени; определите показатели использования календарного, табельного, максимально возможного фондов времени и среднесписочную численность рабочих, если в году было 253 рабочих дня. Проанализируйте результаты.

Задача 7

Имеются данные по одному промышленному предприятию:

	Базисный период			Отчетный период		
	численность	число дней в периоде	Отработано, чел.-час	численность	число дней в периоде	отработано чел.-час
Рабочие	470	17,5	60042	500	18	66000
Прочие категории персонала	130	19	18673	110	18,5	14950

Определите относительное и абсолютное изменение фонда отработанного времени в целом по двух категориям работников за счет изменения: численности работников, продолжительности рабочего месяца; продолжительности рабочего дня.

Задача 8

Предприятие начало работать 13 августа. Состояло в списках с 13 по 15 августа – 72 человека, с 16 по 20 августа – 91 человек, с 21 по 27 августа – 132 человека, с 28 по конец месяца – 151 человек. Среднесписочная численность работников в сентябре составила 172 человека, в IV квартале – 180 человек.

Определите:

- 1) среднесписочную численность работников предприятия в августе;
- 2) в III квартале;
- 3) за год в целом.

Задача 9

По имеющимся данным об использовании рабочего времени на предприятии за год рассчитайте календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени, коэффициенты их использования, а также среднесписочную численность рабочих:

Отработано рабочими, человеко-дней	111780
Число человеко-дней неявок на работу (всего), в т.ч:	
- очередные отпуска	9040
- отпуска по учебе	221
- отпуска в связи с родами	354
- болезни	5764
- прочие неявки, разрешенные законом	1910
- неявки с разрешения администрации	132
- прогулы	223
праздничные и выходные дни, в т.ч.:	47883
- дополнительные выходные дни при 5 рабочих днях в неделю	18723

Задача 10

Имеются данные о движении и использовании трудовых ресурсов Кировской области за январь-декабрь 2017 г.:

Число работников списочного состава на конец 2017 года, тыс. чел.	460,1
Принято работников, тыс. человек	148
Выбыло работников, тыс. чел., в т.ч.:	161,2
- в связи с сокращением штата	6,6
- по собственному желанию и за нарушение дисциплины	109,9
Численность работников, работающих неполное рабочее время по инициативе администрации, тыс. чел.	9,2

Численность работников, находящихся в административных отпусках, тыс. чел.	23,3
Неотработанное время в связи с работой в режиме сокращенного рабочего времени, тыс. человеко-часов	1083
Продолжительность административных отпусков, тыс. человеко-дней	315,2

Рассчитайте:

- 1) среднесписочную численность рабочих за отчетный период;
- 2) коэффициенты оборота рабочей силы по приему, увольнению и текучести за отчетный период и коэффициент замещения рабочей силы;
- 3) численность работников, работающих неполное рабочее время по инициативе администрации и численность работников, находящихся в административных отпусках (в % от среднесписочной).

Задача 11

Предприятие начало работать 18 августа. Состояло в списках с 18 по 20 августа – 82 человека, с 21 по 25 августа – 95 человек, с 26 до конца месяца – 130 человек. Среднесписочная численность работников в сентябре составила 142 человека, в IV квартале – 160 человек.

Определите среднесписочную численность работников предприятия:

- 1) в августе;
- 2) в III квартале;
- 3) за год в целом.

Задача 12

Имеются данные об использовании рабочего времени в отраслях промышленности Украины за I полугодие 2016 года:

Отработано работниками, млн человеко-дней	799,61
Численность работающих на начало периода, млн чел.	8,03
Неявки, млн человеко-дней, в т.ч.:	
- годовые отпуска	77,26
- временная нетрудоспособность	32,72
- учебные отпуска	7,10
- временные переводы на другие предприятия	0,99
- с разрешения администрации	15,06
- отпуска по инициативе администрации	27,18
- в связи с переводом на сокращенный рабочий день (неделю)	40,05
- простои	11,10
- массовые неявки на работу	0,00
- прогулы	0,75
Принято сотрудников, тыс. чел.	65,26
Выбыло сотрудников (тыс. чел.), в т.ч.:	101,99
- по причине сокращения штата	9,71
- по собственному желанию и по нарушению трудовой дисциплины	61,74

Рассчитайте:

- 1) коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного фондов рабочего времени;
- 2) коэффициенты оборота рабочей силы по приему, увольнению и текучести за отчетный период и коэффициент замещения рабочей силы.

Задача 13

За первое полугодие отчетного периода списочная численность работников акционерного предприятия характеризовалась следующим образом: на 1.01 – 250 чел.; 1.04 – 280 чел.; 1.05 – 310 чел.; 1.06 – 290 чел.; 1.07 – 300 чел. Известны также следующие данные об отработанном рабочими времени:

Показатели	I полугодие	II полугодие
Объем произведенной продукции в постоянных ценах (млн руб.)	7200	6900
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час.)	7,4	
Средняя продолжительность рабочего периода (дней)	102	
Доля рабочих в общей численности работников (%)		67
Изменение по сравнению с предыдущим периодом:		
- общего числа отработанных человеко-часов (%)		9,1
- средней фактической продолжительности рабочего дня (%)		2,7
- продолжительности рабочего периода (%)		-4
- доли рабочих (процентных пунктов)		3

Определите: 1) в какой мере абсолютное и относительное изменение объема продукции во втором полугодии по сравнению с первым произошло за счет изменения: а) средней продолжительности рабочего дня; б) средней продолжительности рабочего периода; в) численности рабочих; г) производительности труда рабочих (средней часовой выработки);

2) в какой мере изменение общих затрат труда во втором полугодии связано с изменением: а) объема продукции; б) трудоемкости;

3) абсолютное изменение средней выработки в расчете на одного работника за счет изменения: а) производительности труда рабочих; б) доли рабочих в общей численности работников предприятия.

Задача 14

Имеются следующие данные по одной из отраслей промышленности за 2015 г.:

Отработано рабочими человеко-часов (тыс.)	6480
Праздничные и выходные дни в расчете на 1 рабочего	112
Неявки на работу (на 1 рабочего, дней):	
- очередные отпуска	26,0
- болезни	8,6
- прочие неявки, разрешенные законом	4,0
- неявки с разрешения администрации	16,0
- прогулы	0,5
Целодневные простои (на 1 рабочего)	15,0
Массовые невыходы на работу (на 1 рабочего, дней)	3,9
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час.)	7,2
Изменение по сравнению с 2014 г. (%):	
- общего числа отработанных человеко-часов	-4,5
- средней фактической продолжительности рабочего дня	+1,5
- средней фактической продолжительности рабочего периода	-2,0

1) Постройте баланс использования рабочего времени и рассчитайте на его основе показатели использования фондов рабочего времени.

2) Определите абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных всеми рабочими человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) средней продолжительности рабочего дня; б) средней продолжительности рабочего периода; в) численности рабочих.

3) Разложите по факторам абсолютное изменение общего числа человеко-дней, отработанных всеми рабочими.

4) Как изменился в 2015 г. объем продукции отрасли, если известно, что производительность труда за год увеличилась на 5%.

Задача 15

Определите, как изменилась средняя фактическая продолжительность рабочего дня в феврале по сравнению с январем, если известно, что часовая производительность одного рабочего увеличилась на 0,5%, продолжительность рабочего периода (месяца) возросла на 10%, а месячная выработка одного рабочего выросла на 12%.

Задача 16

Приведены результаты измерения линейной связи между производительностью труда и факторами, влияющими на нее:

№ п/п	Показатели	Отчетный период	Базисный период
1.	Отработано рабочими тыс.человеко-дней,	27,3	30
2.	Отработано рабочими тыс. человеко-часов,	196,56	210
3.	Отработано одним рабочим, часов	1404	1400

Определите:

- 1) абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов (всего);
- 2) в том числе за счет изменения: а) численности рабочих; б) средней продолжительности рабочего дня; в) числа дней, отработанных одним рабочим.

Задача 17

Имеются следующие данные об использовании рабочего времени в одной из отраслей промышленности за 2016 год (тыс. чел.-дней):

Отработано	6483
Неявки на работу в том числе:	1071
очередные отпуска	613
Болезни	343
прочие, разрешенные законом	84
с разрешения администрации	20
Прогулы	11
Целодневные простои	9
Массовые невыходы на работу	6
Праздничные и выходные дни	2943
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час.)	7,0
Изменение по сравнению с 2011 годом (%):	
- общего числа отработанных человеко-часов	+9
- общего числа отработанных человеко-дней	+6,3
- численности рабочих в отрасли	+4,2

- 1) Постройте баланс использования рабочего времени за 2016 год.
- 2) Определите коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного фондов рабочего времени.

3) Проанализируйте динамику коэффициентов использования продолжительности рабочего дня, рабочего периода и интегрального коэффициента использования рабочего времени, если известно, что установленная продолжительность рабочего дня и рабочего периода за год не изменилась.

4) Определите абсолютное изменение общего числа отработанных человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) средней фактической продолжительности рабочего дня; б) средней фактической продолжительности рабочего периода; в) средней численности рабочих.

Задача 18

Имеются следующие данные по предприятию за 2 года:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Стоимость произведенной продукции (в действующих ценах), млрд руб.	69,5	75,0
Отработано рабочими человеко-дней	62650	67340
Отработано, рабочими человеко-часов	451080	498316
Отработано одним рабочим, часов	1289	1347
Индекс физического объема продукции (%)	100	103

Определите:

1) абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) средней продолжительности рабочего дня; б) средней продолжительности рабочего периода; в) численности рабочих;

2) абсолютное изменение объема отработанных человеко-дней, всего, и в том числе за счет отдельных факторов;

3) разложите по факторам абсолютное изменение стоимости произведенной продукции;

4) в какой степени абсолютное и относительное изменение объема продукции обусловлено изменением: а) отработанного времени; б) средней часовой выработки рабочих; 5) индекс цен на продукцию предприятия.

Задача 19

Предприятие начало работать 15 августа. Состояло в списках с 15 по 19 августа – 80 человек, с 20 по 26 августа – 90 человек, с 27 до конца месяца – 135 человек. Среднесписочная численность работников в сентябре составила 150 человек, в IV квартале – 185 человек.

Определите среднесписочную численность работников предприятия:

1) в августе;

2) в III квартале,

3) за год в целом.

Задача 20

Использование времени рабочими одной из строительных организаций в 2014 году характеризовалось следующими данными, (чел.-дней):

Всего отработано	55436
Отпуска:	
- ежегодные очередные	2888
- по учебе	241
- по беременности и родам	350
Болезни	1381
Прочие неявки, разрешенные законом	369
Неявки с разрешения администрации	688
Прогулы	294
Праздники и выходные	23704
Целодневные простои	468
Изменение в 2014 г. по сравнению с 2015 г. (%):	
- средней списочной численности рабочих	-3,7
- средней фактической продолжительности рабочего периода	+ 5,3
- физического объема выполненных строительно-монтажных работ	+ 2,5
- стоимости выполненных строительно-монтажных работ	+ 6,8

- 1) Постройте баланс использования рабочего времени.
- 2) Определите показатели использования календарного, табельного, максимально возможного фондов времени и продолжительности рабочего периода.
- 3) Определите среднюю списочную численность рабочих предприятия.
- 4) Разложите по факторам абсолютное изменение общего числа человеко-дней, отработанных рабочими.
- 5) Рассчитайте индекс средней дневной выработки в расчете на 1 рабочего и индекс цен на строительно-монтажные работы.

Задача 21

1) Определите коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного фондов рабочего времени в июне, если известно, что сумма явок и неявок составила 36000 человеко-дней, не использовано рабочего времени по всем причинам 2800 человеко-дней, продолжительность рабочего месяца 22 рабочих дня, очередные отпуска 2200 человеко-дней.

2) Рассчитайте среднюю списочную численность работников предприятия за июнь и коэффициент использования продолжительности рабочего периода.

Задача 22

По одному производственному предприятию имеются следующие данные об отработанных сменах:

№ цеха	Отработано, чел.-дней		
	Смена №1	Смена №2	Смена №3
А	6000	4550	3750
Б	2750	3800	1200
В	3150	2015	1650

Определите коэффициент использования сменного режима на предприятии.

Задача 23

Имеются следующие данные по предприятию за март и апрель.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Фактически отработано рабочими, тыс. чел.-дн.		9,0
Фактически отработано рабочими, тыс. чел.-час		70,6
Целодневные простои, тыс. чел.-дней		1,5
Неявки на работу, тыс. чел.-дней		4,5
Объем произведенной продукции, млн руб.		105,9
Доля рабочих в общей численности работающих, %	78	80
Средняя часовая выработка на 1 рабочего	1450	
Средняя фактическая продолжительность рабочего периода, дней	19	
Численность рабочих	500	
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, часов	7,8	

Исчислите:

- 1) среднюю часовую, дневную и месячную выработку на одного рабочего в отчетном периоде;
- 2) среднюю месячную выработку на одного работающего в базисном и отчетном периодах и их динамику;
- 3) покажите взаимосвязь исчисленных показателей производительности труда и показателей использования рабочего времени;
- 4) разложить (в абсолютном и относительном выражении) изменение затрат времени рабочих (в тыс. чел-часах) за счет отдельных факторов: продолжительности рабочего дня, продолжительности рабочего периода и численности рабочих;
- 5) разложить изменение объема произведенной продукции за счет изменения часовой производительности труда рабочего, продолжительности рабочего дня, рабочего периода, численности работающих и доли рабочих в численности работающих.



Задача 24

Имеются следующие данные по одной из отраслей промышленности за год:

Отработано рабочими, тыс. чел.-часов	16530
Праздничные и выходные дни в расчете на 1 рабочего, дней	98
Отработано 1 рабочим, дней	195
Неявки на работу на 1 рабочего, дней, в т.ч.:	
- очередные отпуска	26
- болезни	13,1
- неявки с разрешения администрации	2,0
- прочие неявки, разрешенные законом	5,7
- прогулы	0,7
Целодневные простои, дней	23,0
Массовые невыходы на работу (на 1 рабочего), дней	2,0
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, часов	7,5

Постройте баланс рабочего времени и определите:

- 1) коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного рабочего времени;
- 2) среднегодовую численность рабочих отрасли;
- 3) коэффициенты использования рабочего дня, рабочего периода и интегральный коэффициент использования рабочего времени, если известно, что установленная продолжительность рабочего дня составляла 8 часов.

Задача 25

Имеются следующие данные по одной из отраслей промышленности:

Отработано рабочими человеко-часов (тыс.)	7580
Праздничные и выходные дни в расчете на 1 рабочего	115
Неявки на работу (на 1 рабочего, дней):	
- очередные отпуска	27,0
- болезни	8,4
- прочие неявки, разрешенные законом	4,0
- неявки с разрешения администрации	12,0
- прогулы	0,8
- целодневные простои (на 1 рабочего)	12,0
Массовые невыходы на работу (на 1 рабочего, дней)	2,8
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час.)	7,5
Изменение по сравнению с предыдущим периодом (%):	
- общего числа отработанных человеко-часов	-3,8
- средней фактической продолжительности рабочего дня	+1,4
- средней фактической продолжительности рабочего периода	-2,1

- 1) Постройте баланс использования рабочего времени и рассчитайте на его основе показатели использования фондов рабочего времени.

2) Определите абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных всеми рабочими человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) средней продолжительности рабочего дня; б) средней продолжительности рабочего периода; в) численности рабочих.

Задача 26

Имеются следующие данные по предприятию за два года.

	Базисный год	Отчетный год
Стоимость произведенной продукции (в действующих ценах, млрд руб.)	28,8	32,8
Отработано рабочими, человеко-дней	86100	81590
Отработано рабочими, человеко-часов	654360	595607
Отработано одним рабочим, часов	1596	1496,5
Индекс физического объема продукции (%)	100	105

1) Определите влияние отдельных факторов на абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов.

2) Разложите по факторам абсолютное и относительное изменение стоимости и объема произведенной продукции.

Задача 27

Имеются следующие данные по предприятию за два года:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Отработано рабочими человеко-дней, тыс.	44,0	48,8
Отработано рабочими человеко-часов, тыс.	299,2	317,0
Отработано одним рабочим, часов	1360	1268

Определите:

1) абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов (всего);

2) в том числе за счет изменения: а) численности рабочих; б) средней продолжительности рабочего дня; в) числа дней, отработанных одним рабочим.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**1. Списочный состав работников устанавливается:**

- а) ежедневно;
- б) еженедельно;
- в) ежемесячно;
- г) ежегодно.

2. Списочная численность работников в выходные и праздничные дни устанавливается равной:

- а) численности за предыдущий день;
- б) численности за последующий день;
- в) средней численности за месяц;
- г) не рассчитывается.

3. К показателям движения рабочей силы не относятся:

- а) коэффициент оборота по приему;
- б) коэффициент занятости;
- в) коэффициент замещения рабочей силы;
- г) коэффициент миграционного прироста.

4. В списочный состав работников не включаются:

- а) сезонные работники;
- б) лица, проходящие стажировку;
- в) работающие по договору подряда;
- г) временные работники.

5. Причиной увольнения работника, относящейся к текучести кадров, является:

- а) сокращение штата сотрудников;
- б) перевод на другие предприятия;
- в) по собственному желанию;
- г) призыв в армию;
- д) нарушение трудовой дисциплины.

6. Какое из соотношений справедливо для фондов рабочего времени:

- а) Φ . календарный > Φ . табельный > Φ . максимально возможный;
- б) Φ . календарный > Φ . максимально возможный > Φ . табельный;
- в) Φ . максимально возможный > Φ . календарный > Φ . табельный;
- г) Φ . табельный > Φ . максимально возможный > Φ . календарный.

7. Календарный фонд рабочего времени отличается табельного на:

- а) количество дней, приходящихся на выходные и праздничные;
- б) количество дней, которые приходятся на очередные отпуска;

- в) число прогулов;
- г) а) + б).

8. Уровень безработицы в экономике увеличивается при:

- а) Коэффициенте замещения трудовых ресурсов ($K_3 = 1$)
- б) $K_3 = 0$
- в) $K_3 < 1$
- г) $K_3 > 1$

9. Какой вид отпусков не учитывается при расчете максимально возможного фонда рабочего времени:

- а) административные отпуска;
- б) отпуска по учебе или профессиональной подготовке;
- в) очередные отпуска;
- г) отпуска по семейным или личным обстоятельствам.

10. По международным стандартам в фактически отработанное время не включается:

- а) время внутрисменных простоев;
- б) сверхурочное время;
- в) учебные отпуска;
- г) время целодневных простоев.

11. Какое из соотношений справедливо для коэффициентов использования рабочего времени:

- а) $K_{КФ} > K_{ТФ} > K_{МВФ}$;
- б) $K_{КФ} > K_{МВФ} > K_{ТФ}$;
- в) $K_{МВФ} > K_{КФ} > K_{ТФ}$;
- г) $K_{МВФ} > K_{ТФ} > K_{КФ}$.

12. Численность работников, постоянно работавших на предприятии в течение периода, определяется как:

- а) разность между списочной численностью работников на начало периода и численностью уволившихся из их числа в течение периода;
- б) разность между среднесписочной численностью работников и численностью уволившихся из их числа в течение периода;
- в) разность между списочной численностью работников на конец периода и численностью принятых на работу в течение периода;
- г) численность постоянно работавших работников совпадает с их среднесписочной численностью.

ТЕМА 4. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

Имеются следующие данные по промышленности России:

Показатели	2015 г.	2011 г.
Объем промышленной продукции, млрд руб., в фактически действовавших ценах	4763	5881
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, млн чел	13,294	13,282
в том числе рабочие	10,440	10,344
Индекс физического объема промышленного производства (в % к предыдущему периоду)	112	105

1) Рассчитайте индекс производительности труда в 2011 г. по сравнению с 2015 г. на одного работающего и на одного рабочего. Покажите их взаимосвязь.

2) Разложите изменение стоимости промышленной продукции за счет изменения цен и выпуска продукции.

3) Разложите изменение объема промышленного производства в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного работающего и числа занятых.

Решение:

1) Индекс производительности труда на 1-ого работающего в промышленности рассчитывается по формуле:

$$I_w = \frac{w_{2011}}{w_{2015}} = \frac{\frac{Q_{2011}^{\text{пост.цены}}}{T_{2011}}}{\frac{Q_{2015}^{\text{пост.цены}}}{T_{2015}}},$$

где $Q_{2011}^{\text{пост.цены}}$ и $Q_{2015}^{\text{пост.цены}}$ – объем произведенной продукции в постоянных ценах (в данном случае в ценах 2011 г.) в 2011 и 2015 гг. соответственно; T_{2011} и T_{2015} – среднегодовая численность промышленно-производственного персонала в 2011 и 2015 гг. соответственно.

Для расчета индекса производительности труда необходимо рассчитать объем промышленного производства в 2011 году в ценах 2011 года:

$$Q_{2011}^{\text{пост.цены}} = Q_{2015} * I_q = 4763 * 1,112 = 5296,5 \text{ млрд руб.},$$

тогда индекс производительности труда равен:

$$I_w = \frac{\frac{5296,5}{13,282}}{\frac{4763}{13,294}} = \frac{398,77}{358,28} = 1,1130$$

или 111,30 %,

т.е. средняя производительность труда работающих в промышленности увеличилась в 2011 г. по сравнению с 2015 г. на 11,30 %

Индекс производительности труда на 1-ого рабочего в промышленности рассчитывается по формуле:

$$I'_w = \frac{w'_{2001}}{w'_{2000}} = \frac{\frac{Q_{2001}^{\text{пост.цены}}}{T'_{2001}}}{\frac{Q_{2000}^{\text{пост.цены}}}{T'_{2000}}},$$

где $Q_{2001}^{\text{пост.цены}}$ и $Q_{2000}^{\text{пост.цены}}$ – объем произведенной продукции в постоянных ценах (в данном случае в ценах 2015 г.) в 2011 и 2015 гг. соответственно; T'_{2001} и T'_{2000} – численность рабочих в 2011 и 2015 гг. соответственно.

$$I'_w = \frac{\frac{5296,5}{10,344}}{\frac{4763}{10,440}} = \frac{512,04}{456,23} = 1,1223$$

или 112,23 %,

т.е. средняя производительность труда рабочих в промышленности увеличилась в 2011 г. по сравнению с 2015 г. на 12,23 %.

Установим взаимосвязь между I_w и I'_w :

$$\frac{I_w}{I'_w} = \frac{\frac{\frac{Q_{2001}^{\text{пост.цены}}}{T_{2001}}}{T_{2000}}}{\frac{\frac{Q_{2001}^{\text{пост.цены}}}{T'_{2001}}}{\frac{Q_{2000}^{\text{пост.цены}}}{T'_{2000}}}} = \frac{T_{2000}}{T_{2001}} = \frac{d'_{2001}}{d'_{2000}}$$

где d'_{2001} и d'_{2000} – доли рабочих в численности промышленно-производственного персонала в 2011 и 2015 гг.

2) Общее изменение стоимости произведенной промышленной продукции:

$$\Delta Q = Q_{2011} - Q_{2010} = 5881 - 4763 = 1118 \text{ млрд руб.}$$

Изменение стоимости произведенной промышленной продукции за счет изменения цен:

$$\Delta Q_p = Q_{2011} - Q_{2011}^{\text{пост. цены}} = 5881 - 5296,5 = 584,5 \text{ млрд руб.,}$$

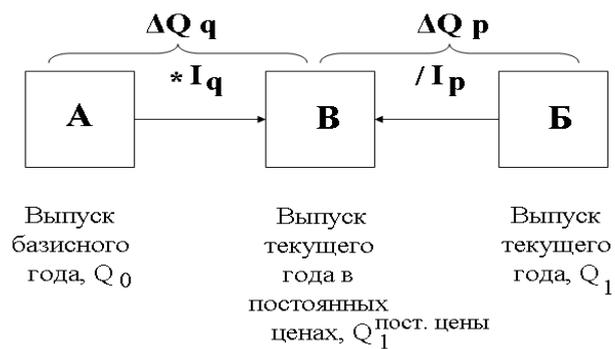
т.е. за счет изменения (увеличения) цен стоимость произведенной промышленной продукции в 2011 г. выросла на 584,5 млрд руб. по сравнению с 2010 г.

Изменение стоимости произведенной промышленной продукции за счет изменения выпуска (физического объема) продукции:

$$\Delta Q_q = Q_{2011}^{\text{пост. цены}} - Q_{2010} = 5296,5 - 4763 = 533,5 \text{ млрд руб.,}$$

т.е. за счет изменения (увеличения) выпуска стоимость произведенной промышленной продукции в 2011 г. выросла на 533,5 млрд руб. по сравнению с 2010 г.

В общем случае разложение изменения стоимости выпуска продукции по факторам можно представить в виде следующей схемы:



3) Индекс стоимости продукции в текущих ценах можно выразить следующим равенством:

$$I_{pq} = I_p * I_q = I_p * (I_w * I_d * I_T) = I_p * I_w * I_T$$

Общее изменение стоимости произведенной промышленной продукции в постоянных ценах составило:

$$\Delta Q = \Delta Q_w + \Delta Q_T = 533,5 \text{ млн руб.}$$

Изменение стоимости произведенной промышленной продукции за счет изменения производительности труда:

$$\Delta Q_w = w_1 * T_1 - w_0 * T_1 = 398,77 * 13,282 - 358,28 * 13,282 = 537,8 \text{ млрд руб.,}$$

т.е. за счет изменения (увеличения) производительности труда стоимость произведенной промышленной продукции в 2011 г. увеличилась на 537,8 млрд руб. по сравнению с 2015 г.

Изменение стоимости произведенной промышленной продукции за счет изменения численности работающих:

$$\Delta Q_T = w_0 * T_1 - w_0 * T_0 = 358,28 * 13,282 - 358,28 * 13,294 = -4,3 \text{ млрд руб.,}$$

т.е. за счет изменения (уменьшения) численности занятых стоимость произведенной промышленной продукции в 2011 г. уменьшилось на 4,3 млрд руб. по сравнению с 2015 г.

Пример 2

Имеются данные об объеме промышленного производства и среднегодовой численности занятых в экономике двух городов России:

Город	Объем промышленного производства в текущих ценах, млрд руб.		Численность занятых, тыс. чел.		Индекс цен производителей в 2011 г. в % к 2008 г.
	2008 г.	2011 г.	2008 г.	2011 г.	
Москва	81,44	330,31	628	608	210,6
Санкт-Петербург	46,04	175,37	408	431	226,0

Рассчитайте:

- 1) среднюю производительность труда в целом по двум городам за 2008 и 2011 гг.
- 2) индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней производительности труда по двум городам в целом;

4) абсолютную величину прироста объема промышленного производства за счет различных факторов: а) изменения численности занятых; б) изменения производительности труда; в) структурных сдвигов.

Сделайте выводы.

Решение:

Вначале необходимо рассчитать объем промышленного производства каждого города в 2011 году в постоянных ценах:

$$\sum p_{0i}q_{1i} = \frac{\sum p_{1i}q_{1i}}{I_p}$$

и найти производительность труда (w) в каждом городе в 2008 и 2011 годах.

Для наглядности преобразуем исходную таблицу:

Город	Объем промышленного производства в постоянных ценах, млрд руб.		Численность занятых, тыс. чел.		Производительность труда, тыс. руб./чел.		i_w
	2008 г. $w_0T_0 = p_0q_0$	2011 г. $w_1T_1 = p_1q_1$	2008 г. T_0	2011 г. T_1	2008 w_0	2011 w_1	
Москва	81,44	156,84	628	608	129,7	258,0	1,989
Санкт-Петербург	46,04	77,60	408	431	112,8	180,0	1,596

$$1) \quad \bar{w}_0 = \frac{\sum w_0T_0}{\sum T_0} = \frac{(81,44 + 46,06) \text{ млрд руб.}}{(628 + 408) \text{ тыс. чел.}} = 123,07 \text{ тыс. руб./чел.}$$

$$\bar{w}_1 = \frac{\sum w_1T_1}{\sum T_1} = \frac{(156,84 + 77,60) \text{ млрд руб.}}{(608 + 431) \text{ тыс. чел.}} = 225,64 \text{ тыс. руб./чел.}$$

2) Изменение производительности труда в относительном выражении:

$$I_w^{\text{неп.сост.}} = \frac{\sum w_1T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum w_0T_0}{\sum T_0} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{225,64}{123,07} = 1,8334$$

(средняя производительность труда выросла на 83,34% за счет двух факторов: изменения в среднем производительности труда в Москве и Санкт-Петербурге и структурных сдвигов)

$$I_w^{\text{фикс.сост.}} = \frac{\sum w_1T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum w_0T_1}{\sum T_1} = 225,64 : \frac{608 * 129,7 + 431 * 112,8}{608 + 431} = 1,8391$$

(средняя производительность труда выросла на 83,91% за счет изменения в среднем производительности труда в Москве и Санкт-Петербурге).

$$I_w^{cmp.c\delta\delta.} = \frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1} : \frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{608 * 129,7 + 431 * 112,8}{608 + 431} : 123,07 = 0,9969$$

(средняя производительность труда уменьшилась на 0,31% за счет очень незначительных структурных сдвигов).

$$I_w^{пер.сост.} = I_w^{фикс.сост.} * I_w^{стр.сдв.} = 1,8391 * 0,9969 = 1,8334$$

3) Изменение средней производительности труда в абсолютном выражении:

$$\Delta \bar{w} = \bar{w}_1 - \bar{w}_0 = 225,64 - 123,07 = 102,57 \text{ тыс. руб./чел.}$$

$$\Delta \bar{w}_{(w_i)} = \frac{\sum w_1 T_1}{\sum T_1} - \frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1} = 225,64 - \frac{608 * 129,7 + 431 * 112,8}{608 + 431} = 102,95 \text{ тыс. руб./чел.}$$

$$\Delta w_{(cmp.c\delta\delta.)} = \frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1} - \frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{608 * 129,7 + 431 * 112,8}{608 + 431} - 123,07 = -0,38 \text{ тыс. руб./чел.}$$

$$\Delta \bar{w} = \Delta \bar{w}_{(w_i)} + \Delta \bar{w}_{(cmp.c\delta\delta.)} = 102,95 - 0,38 = 102,57 \text{ тыс. руб./чел.}$$

4) Изменение объема промышленного производства (в постоянных ценах):

$$\Delta wT = \sum w_1 * T_1 - \sum w_0 * T_0 = 234440 - 127500 = 106940 \text{ млн руб.}$$

а) за счет изменения производительности в среднем:

$$\Delta wT_{(w_i)} = \sum w_1 * T_1 - \sum w_0 * T_1 = 234440 - 127474,4 = 106965,6 \text{ млн руб.}$$

б) за счет структурных сдвигов:

$$\Delta wT_{(cmp.c\delta\delta.)} = \sum w_0 * T_1 - \bar{w}_0 * \sum T_1 = 127474,4 - 123,07 * 1039 = -395,33 \text{ млн руб.}$$

в) за счет изменения численности занятых:

$$\Delta wT_{(T)} = \bar{w}_0 * (\sum T_1 - \sum T_0) = 123,07 * (1039 - 1036) = 369,21 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta wT = \Delta wT_{(w_i)} + \Delta wT_{(cmp.c\delta\delta.)} + \Delta wT_{(T)} = 106965,6 - 395,33 + 369,21 \approx 106940 \text{ млн руб.}$$

Поясним влияние структурных сдвигов на динамику промышленного производства на основе сравнения удельного веса занятых в гг. Москве и Санкт-Петербурге в численности занятых в целом по двум регионам.

	$d_0 = \frac{T_0}{\sum T_0} * 100\%$	$d_1 = \frac{T_1}{\sum T_1} * 100\%$
Москва	60,6	58,5
Санкт-Петербург	39,4	41,5
	100	100

Таким образом, удельный вес занятых в Москве уменьшился с 60,6% до 58,5%, т.е. на 2,1 процентных пункта, а уровень производительности труда в Москве выше, чем в Санкт-Петербурге, поэтому по двум регионам в целом объем продукции уменьшился на 395,33 млн руб. за счет перераспределения рабочей силы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Имеются следующие данные по промышленности России:

Показатели	2011 г.	2016 г.
Объем промышленной продукции, млрд руб., в фактически действовавших ценах	5881	6868
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, млн чел.	13,282	12,886
в том числе рабочие	10,344	9,947
Индекс физического объема промышленного производства (в % к предыдущему периоду)	105	104

Рассчитайте:

- 1) Индекс производительности труда в 2016 г. по сравнению с 2011 г. на одного работающего и на одного рабочего. Покажите их взаимосвязь.
- 2) Разложите изменение стоимости промышленной продукции за счет изменения цен и выпуска продукции.
- 3) Разложите изменение объема промышленного производства в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного работника и числа занятых.

Задача 2

Имеются следующие данные по трем предприятиям об их удельном весе в валовой добавленной стоимости (в постоянных ценах) и численности занятых в 2017 г.:

Предприятие №	Удельный вес предприятия в % к итогу	
	в общем объеме валовой добавленной стоимости	в общей численности занятых
1	45	40
2	15	22
3	40	38
Итого	100	100

Определите уровень производительности труда на каждом предприятии, если средняя производительность труда по всем предприятиям составила 20 тыс. долларов.

Задача 3

Определите индексы дневной и месячной производительности труда и интегральный коэффициент использования рабочего времени, если известно, что индекс часовой производительности труда равен 1,04; продолжительность рабочего дня в базисном периоде составила 7,36 часа; в отчетном – 7,45 часа; продолжительность рабочего месяца в отчетном периоде уменьшилась на 5%.

Задача 4

Покажите взаимосвязь между индексами производительности труда рабочих и работающих и удельным весом рабочих в общей численности работающих на следующем примере: выработка на одного рабочего в отчетном периоде повысилась на 3,5%, а удельный вес рабочих уменьшился на 1,2%.

Задача 5

Покажите взаимосвязь между индексами производительности труда рабочих и работающих и удельным весом рабочих в общей численности работающих на следующем примере: выработка на одного рабочего в отчетном периоде сократилась на 4,5%, а удельный вес рабочих повысился на 2%.

Задача 6

Покажите взаимосвязь между индексами производительности труда рабочих и работающих и удельным весом рабочих в общей численности работающих на следующем примере: выработка на одного рабочего в отчетном периоде повысилась на 5,5%, а удельный вес рабочих уменьшился на 1,0%.

Задача 7

Имеются следующие данные по предприятию за два года:

Показатели	Базисный	Отчетный
Стоимость произведенной продукции (в действующих ценах, млрд руб.)	35,4	46,0
Отработано рабочими тыс. человеко-дней	44,0	48,8
Отработано рабочими, тыс. человеко-часов	299	317
Отработано одним рабочим, часов	1360	1268
Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (%)	70,0	75,0
Индекс физического объема продукции (%)	100	105,4

Определите:

1) абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) численности рабочих; б) средней продолжительности рабочего дня; в) числа дней, отработанных одним рабочим;

2) абсолютное изменение объема произведенной продукции, всего, в том числе за счет изменения: а) численности работников предприятия; б) производительности труда рабочих; в) доли рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала;

3) за счет каких факторов изменилась стоимость продукции, произведенной предприятием? Определите степень их влияния.

Задача 8

Имеются следующие данные по трем отраслям промышленности:

Отрасль	Базисный период		Отчетный период		
	Объем продукции в действующих ценах, млрд руб.	Число рабочих, млн чел.	Объем продукции в действующих ценах, млрд руб.	Число рабочих, млн чел.	Индекс цен по отношению к базисному периоду
1	580	200	609	240	1,03
2	750	300	780	280	1,06
3	1200	360	1284	380	1,05

I. Определите индексы производительности труда:

- 1) по каждой отрасли;
- 2) в целом по трем отраслям в форме индекса:
 - а) переменного состава;
 - б) фиксированного состава;
 - в) структурных сдвигов.

II. Рассчитайте:

- 1) сводный (общий) индекс цен на продукцию трех отраслей;
- 2) сводный индекс физического объема.

III. Определите общий прирост продукции трех отраслей в постоянных ценах в абсолютном выражении за счет изменения:

- 1) общей численности рабочих;
- 2) производительности труда в отдельных отраслях;
- 3) доли числа занятых по отраслям (т.е. структуры).

Задача 9

Имеются данные о валовом региональном продукте (ВРП) и среднегодовой численности занятых в экономике двух областей России:

Область	ВРП в текущих ценах, млрд руб.		Численность занятых, тыс. чел.		Изменение физического объема ВРП в 2011 г. в % к 2015 г.
	2015 г.	2011 г.	2015 г.	2011 г.	
Тамбовская	25,02	33,37	532,8	514,0	+9,5
Костромская	17,76	23,65	337,6	329,9	+1,6

Рассчитайте:

- 1) среднюю производительность труда в целом по двум областям за 2015 и 2011 гг.
 - 2) индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
 - 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней производительности труда по двум областям в целом;
 - 4) абсолютную величину прироста ВРП за счет различных факторов: а) изменения численности занятых; б) изменения производительности труда; в) структурных сдвигов.
- Сделайте выводы.

Задача 10

Определите, как изменилась средняя фактическая продолжительность рабочего дня в феврале по сравнению с январем, если известно, что часовая производительность одного рабочего увеличилась на 0,8%, продолжительность рабочего периода (месяца) возросла на 11,5%, а месячная выработка одного рабочего выросла на 13%.

Задача 11

Имеются следующие данные по предприятию за два года:

Показатели	Базисный	Отчетный
Стоимость произведенной продукции (в действующих ценах), млн руб.	5520	6600
Отработано рабочими, тыс. человеко-дней	44,6	48,8
Отработано рабочими, тыс. человеко-часов	299	317
Отработано одним рабочим, часов	1360	1268
Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (%)	75,0	82,0
Индекс физического объема продукции (%)	100	108,4

Определите:

- 1) абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов, всего, в том числе за счет изменения: а) численности рабочих; б) средней продолжительности рабочего дня; в) числа дней, отработанных одним рабочим;
- 2) абсолютное изменение объема произведенной продукции, всего, в том числе за счет изменения: а) численности работников предприятия; б) производительности труда рабочих; в) доли рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала;
- 3) за счет каких факторов изменилась стоимость продукции, произведенной предприятием? Определите степень их влияния.

Задача 12

Имеются следующие данные по трем цехам предприятия, производящим одноименную продукцию:

Цех	Доля в общих затратах труда		Трудоемкость единицы продукции (чел.-)	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
1	45	40	3,4	3,6
2	30	28	3,0	3,1
3	25	32	3,7	3,3

В 2015 г. общий объем произведенной продукции на данном предприятии составил 3000 тыс. штук, что на 6% больше, чем в 2014 г.

- 1) Рассчитайте натуральные индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.
- 2) Проанализируйте динамику трудоемкости продукции на основе индексов переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.
- 3) Определите абсолютное изменение объема продукции, произведенной на данном предприятии, всего, в том числе за счет изменения: а) производительности труда рабочих по отдельным цехам; б) общего числа отработанных человеко-часов; в) структурных сдвигов.

Задача 13

По одному предприятию имеются следующие данные за год:

Произведено продукции, млн руб.	180,5
Среднесписочная численность работников в 1 квартале, чел.	126
Среднесписочная численность работников в 2 квартале, чел.	128
Среднесписочная численность работников в 3 квартале, чел.	130
Среднесписочная численность работников в 4 квартале, чел.	135
Отработано, тыс. чел.-дней	33
Средняя продолжительность рабочего дня, час	7,85

Определите среднегодовую, среднедневную и среднечасовую выработку работников предприятия.

Задача 14

Покажите взаимосвязь между индексами производительности труда рабочих и работающих и удельным весом рабочих в общей численности работающих на следующем примере: выработка на одного рабочего в отчетном периоде повысилась на 6,0%, а удельный вес рабочих уменьшился на 1,5%. Как изменилась производительность труда работающих на предприятии?

Задача 15

Имеются следующие данные по трем предприятиям, производящим одноименную продукцию за 2014 г.:

	Доля в общих затратах труда (%)	Изменение доли по сравнению с 2017 г. (процентных пунктов)	Трудоемкость единицы продукции (чел./час)	Изменение трудоемкости по сравнению с 2017 г. (%)
1	30	- 5	5,0	+3
2	25	+ 3	4,5	- 4
3	45	+ 2	6,4	+ 2

В 2017 г. общий объем произведенной продукции составил 550 тыс. единиц, а за 2014 г. он увеличился на 5%.

1) Рассчитайте индексы производительности труда и трудоемкости переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов;

2) Определите абсолютное изменение общей величины затрат труда, всего, и в том числе за счет изменения: а) трудоемкости единицы продукции на отдельных предприятиях; б) объема произведенной продукции; в) структурных сдвигов.

3) Разложите по факторам абсолютное и относительное изменение объема (количества) произведенной продукции.

Задача 16

За первое полугодие отчетного периода списочная численность работников акционерного предприятия характеризовалась следующим образом: на 1.01 – 250 чел.; 1.04 – 280 чел.; 1.05 -310 чел.; 1.06 – 290 чел.; 1.07 – 300 чел. Известны также следующие данные об отработанном рабочими времени:

Показатели	I полугодие	II полугодие
Объем произведенной продукции в постоянных ценах, млн руб.	72015	69000
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня (час.)	7,4	...
Средняя продолжительность рабочего периода (дней)	102	...
Доля рабочих в общей численности работников (%)	...	67
Изменение по сравнению с предыдущим периодом:		
- общего числа отработанных человеко-часов (%)		9.1
- средней фактической продолжительности рабочего дня (%)	...	2,7
- продолжительности рабочего периода (%)		-4
- доли рабочих (процентных пунктов)		3

Определите:

1) в какой мере абсолютное и относительное изменение объема продукции во втором полугодии по сравнению с первым произошло за счет изменения: а) средней продолжительности рабочего дня; б) средней продолжительности рабочего периода; в) численности рабочих; г) производительности труда рабочих (средней часовой выработки);

2) в какой мере изменение общих затрат труда во втором полугодии связано с изменением: а) объема продукции; б) трудоемкости;

3) абсолютное изменение средней выработки в расчете на одного работника за счет изменения: а) производительности труда рабочих; б) доли рабочих в общей численности работников предприятия.

Задача 17

Имеются следующие условные данные по трем отраслям промышленности:

Отрасли	Базисный период		Отчетный период		
	стоимость продукции в текущих ценах, млрд руб.	численность занятых, тыс. чел.	стоимость продукции в текущих ценах, млрд руб.	численность, занятых, тыс. чел.	индекс цен, %
A	317	3600	325	3800	106
B	440	5000	535	4600	110
C	335	1800	430	2015	115

Определите:

1) индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов;

- 2) разложите по факторам абсолютное изменение средней производительности труда по трем отраслям;
- 3) абсолютное изменение объема выпускаемой продукции, всего, в том числе за счет изменения: а) производительности труда по каждой отрасли; б) численности занятых; в) структурных сдвигов;
- 4) общие индексы цен на продукцию трех отраслей и физического объема.

Задача 18

Имеются следующие данные по трем цехам предприятия, производящим одноименную продукцию:

Цех	Доля в общих затратах труда (%)		Трудоемкость единицы продукции (чел.-час.)	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	45	40	3,4	3,6
2	30	28	3,0	3,1
3	25	32	3,7	3,3

В отчетном году общий объем произведенной продукции на данном предприятии составил 3000 тыс. штук, что на 6% больше, чем в базисном году.

- 1) Рассчитайте натуральные индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.
- 2) Проанализируйте динамику трудоемкости продукции на основе индексов переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.
- 3) Определите абсолютное изменение объема продукции, произведенной на данном предприятии, всего, в том числе за счет изменения: а) производительности труда рабочих по отдельным цехам: б) общего числа отработанных человеко-часов: в) структурных сдвигов.

Задача 19

Имеются следующие данные по двум отраслям промышленности России за два года:

Отрасли	Индекс физического объема продукции, % (1995=100%)		Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала (тыс. чел.)	
	2015 г.	2011 г.	2015 г.	2011 г.
Легкая промышленность	83	88	1342	1203
Пищевая промышленность	105	114	1606	1500

Определите:

- 1) индексы физического объема продукции по каждой отрасли в 2011 г. по сравнению с 2015 г.;
- 2) индексы производительности труда по каждой отрасли;

Задача 20

Определите, как изменилась средняя фактическая продолжительность рабочего дня в марте по сравнению с февралем, если известно, что часовая производительность одного рабочего осталась неизменной, продолжительность рабочего месяца возросла на 4%, а месячная выработка одного рабочего уменьшилась на 3%.

Задача 21

Отрасли	Базисный период		Отчетный период		
	стоимость продукции в текущих ценах, млрд руб.	численность, чел.	стоимость продукции в текущих ценах, млрд руб.	численность, чел.	индекс цен, %
А	17,5	1700	25,0	1800	105
В	24,0	1900	35,0	1600	113
С	21,5	900	30,0	1000	115

Определите:

- 1) динамику производительности труда в каждой отрасли;
- 2) индекс переменного состава производительности труда;
- 3) изменение объема выпускаемой продукции за счет:
 - а) изменения производительности; б) за счет изменения численности;
- 4) индекс физического объема для отраслей в целом.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Показатель производительности труда вычисляется как отношение:

- а) объема произведенной продукции к затратам труда;
- б) объема произведенной продукции за месяц к численности работников в наиболее заполненной смене;
- в) численности работников в наиболее заполненной смене к объему произведенной продукции за месяц;
- г) объема произведенной продукции за год к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

2. Трудоемкость продукции – это величина, обратная:

- а) фондовооруженности труда работников;
- б) фондоемкости продукции;
- в) выработке продукции работником в единицу времени;
- г) фондоотдаче.

3. Индекс переменного состава показывает изменение средней производительности за счет:

- а) изменения индивидуальных значений производительности труда;
- б) изменения структуры занятого персонала;
- в) изменения индивидуальных значений производительности труда и структуры занятого персонала;
- г) изменения численности персонала.

4. Индекс постоянного состава показывает изменение средней производительности за счет:

- а) изменения индивидуальных значений производительности труда;
- б) изменения структуры занятого персонала;
- в) изменения индивидуальных значений производительности труда и структуры занятого персонала;
- г) изменения численности персонала.

5. Индекс структурных сдвигов показывает изменение средней производительности за счет:

- а) изменения индивидуальных значений производительности труда;
- б) изменения структуры занятого персонала;
- в) изменения индивидуальных значений производительности труда и структуры занятого персонала;
- г) изменения численности персонала.

6. При увеличении трудоемкости продукции на 2 % производительность труда:

- а) растет на 2 %;
- б) уменьшается на 2 %;

в) не изменяется;
г) уменьшается на 1,96 %;
г) сделать вывод об изменении производительности труда на основе этих данных невозможно.

7. С увеличением трудоемкости продукции эффективность организации труда на предприятии:

- а) растет;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) для ответа нужны дополнительные данные.

8. Производительность труда по отношению к объему выпускаемой продукции является:

- а) интенсивным фактором;
- б) экстенсивным фактором;
- в) производительность труда не влияет на объем выпускаемой продукции.

9. При расчете изменения объема выпускаемой продукции за счет изменения производительности труда численность работников фиксируется на:

- а) базисном уровне;
- б) текущем уровне;
- в) численность работников в этом расчете не является фиксируемой величиной.

10. При расчете изменения объема выпускаемой продукции за счет изменения численности работников производительность труда фиксируется на:

- а) базисном уровне;
- б) текущем уровне;
- в) производительность труда в этом расчете не является фиксируемой величиной.

11. На часовую производительность труда оказывают влияние следующие факторы:

- а) эффективность использования рабочего времени внутри смены;
- б) фактическая продолжительность смены;
- в) технический уровень производства;
- г) все перечисленные факторы.

12. Какие факторы не влияют на величину трудоемкости продукции, но при этом изменяющие производительность труда:

- а) технический уровень производства;
- б) структура производства;
- в) уровень рентабельности;
- г) эффективность использования рабочего времени.

ВАРИАНТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1
ВАРИАНТ №1
Задача 1

Имеются данные о динамике производства продукции и численности работников по отрасли «Электроэнергетика» России⁶:

	2016	2017
Объем промышленной продукции (в текущих ценах), млрд руб.	700,735	886,190
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	99,3	101,0
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала (ППП), тыс. чел.,	928	893
в том числе рабочие	672	638

1) Рассчитайте уровень производительности труда на одного работника, на одного рабочего и их динамику.

2) Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

3) Разложите изменение объема промышленной продукции в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного рабочего, доли рабочих в численности ППП и численности работников (в абсолютном и относительном выражении).

4) Разложите изменение объема промышленной продукции (в абсолютном и относительном выражении) в текущих ценах за счет изменения:

а) цен; б) физического объема.

Сделайте выводы.

Задача 2

Численность населения Республики Казахстан на начало 2015 г. составила 14896,1 тыс. человек, на начало 2011 г. численность населения уменьшилась на 54,2 тыс. человек, миграционная убыль составила 122,7 тыс. человек, а коэффициент жизненности Покровского – 1,465.

Рассчитайте:

1) Число родившихся, умерших и естественный прирост Республики Казахстан за 2015 г.

2) Коэффициенты рождаемости, смертности, общего прироста (убыли), миграционного прироста (убыли) и естественного прироста (убыли) в 2015 г.

⁶ Российский статистический ежегодник. 2014: стат. сб. / Росстат. – М., 2014, с. 374 – 412.

ВАРИАНТ №2

Задача 1

Имеются данные о динамике производства продукции и численности работников по топливной промышленности России⁷:

	2016	2017
Объем промышленной продукции (в текущих ценах), млрд руб.	1184,587	1407,672
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	107	109,3
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала (ППП), тыс. чел.,	774	740
в том числе рабочие	611	576

1) Рассчитайте уровень производительности труда на одного работника, на одного рабочего и их динамику.

2) Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

3) Разложите изменение объема промышленной продукции в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного рабочего, доли рабочих в численности ППП и численности работников (в абсолютном и относительном выражении).

4) Разложите изменение объема промышленной продукции (в абсолютном и относительном выражении) в текущих ценах за счет изменения:

а) цен; б) физического объема.

Сделайте выводы.

Задача 2

Исчислите суммарный коэффициент рождаемости и брутто-коэффициент воспроизводства городского населения России на основе следующих данных за 2014 год:

Возрастные группы	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49
Количество родившихся в среднем в год на 1000 женщин	24,0	83,4	77,7	45,3	17,1	2,7	0,1

⁷ Российский статистический ежегодник. 2014: стат. сб. / Росстат. – М., 2014, с. 374 – 412.

ВАРИАНТ №3

Задача 1

Имеются данные о динамике производства продукции и численности работников по нефтедобывающей промышленности России⁸:

	2016	2017
Объем промышленной продукции (в текущих ценах), млрд руб.	761,577	946,724
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	108,9	111,2
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала (ППП), тыс. чел.,	331	321
в том числе рабочие	259	244

- 1) Рассчитайте уровень производительности труда на одного работника, на одного рабочего и их динамику.
- 2) Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.
- 3) Разложите изменение объема промышленной продукции в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного рабочего, доли рабочих в численности ППП и численности работников (в абсолютном и относительном выражении).
- 4) Разложите изменение объема промышленной продукции (в абсолютном и относительном выражении) в текущих ценах за счет изменения:
 - а) цен; б) физического объема.
 Сделайте выводы.

Задача 2.

Исчислите коэффициент демографической и пенсионной нагрузки на трудоспособное городское население России, коэффициент замещения в трудоспособном возрасте по данным переписи 2016 г. на основе следующих данных:

Численность населения в возрасте	2016 г., млн чел.
моложе трудоспособного	18,019
трудоспособном	67,249
старше трудоспособного	21,049

⁸ Российский статистический ежегодник. 2014: стат. сб. / Росстат. – М., 2014, с. 374 – 412.

ВАРИАНТ №4
Задача 1

Имеются данные о динамике производства продукции и численности работников по нефтеперерабатывающей промышленности России⁹:

	2016	2017
Объем промышленной продукции (в текущих ценах), млрд руб.	186,018	194,434
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	104,7	102,0
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала (ППП), тыс. чел.,	104	101
в том числе рабочие	81	78

1) Рассчитайте уровень производительности труда на одного работника, на одного рабочего и их динамику.

2) Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

3) Разложите изменение объема промышленной продукции в постоянных ценах за счет изменения производительности труда на одного рабочего, доли рабочих в численности ППП и численности работников (в абсолютном и относительном выражении).

4) Разложите изменение объема промышленной продукции (в абсолютном и относительном выражении) в текущих ценах за счет изменения:

а) цен; б) физического объема.

Сделайте выводы.

Задача 2.

Исчислите коэффициент демографической и пенсионной нагрузки на трудоспособное сельское население России, коэффициент замещения в трудоспособном возрасте по данным переписи 2016 г. на основе следующих данных:

Численность населения в возрасте	2016 г., млн чел.
моложе трудоспособного	18,019
трудоспособном	67,249
старше трудоспособного	21,049

⁹ Российский статистический ежегодник. 2014: стат. сб. / Росстат. – М., 2014, с. 374 – 412.

ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ ТРУДА И ИЗДЕРЖЕК НА РАБОЧУЮ СИЛУ**ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ****Пример**

Начисленная среднемесячная заработная плата одного работника (номинальная) в России в августе 2011 г. составляла 3376 руб., а в сентябре 3511 руб. Исчислите индекс реальной заработной платы, если потребительские цены в сентябре выросли на 0,6% по сравнению с августом.

Решение:

Индекс номинальной заработной платы рассчитывается по формуле:

$$I_{З/П}^{\text{номин.}} = \frac{Z_{\text{сентябрь}}}{Z_{\text{август}}} = \frac{3511}{3376} = 1,040 \quad \text{или } 104,0 \%,$$

т.е. номинальная заработная плата в сентябре по сравнению с августом увеличилась на 4 %.

Индекс реальной заработной платы будет равен:

$$I_{З/П}^{\text{реал.}} = \frac{I_{З/П}^{\text{номин.}}}{I_p} = \frac{1,040}{1,006} = 1,034 \quad \text{или } 103,4 \%,$$

т.е. реальная заработная плата в сентябре по сравнению с августом увеличилась на 3,4 %.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Численность занятых в одной из отраслей промышленности во 2 квартале сократилась по сравнению с 1 кварталом на 1%, объем продукции снизился на 3,5%, а средняя зарплата возросла на 10%. Как изменилась производительность труда и фонд заработной платы?

Задача 2

Имеются следующие данные по предприятию за январь 2011 г.:

Цех	Численность рабочих (чел.)		Фонд оплаты труда (тыс. руб.)	
	2011 г.	изменение по сравнению с январем 2015 г. (%)	2011 г.	изменение по сравнению с январем 2015 г. (%)
1	220	+ 4,4	375	+4,8
2	250	-8,2	480	+ 5,6
3	80	-5,0	240	-2,5

Разложите по факторам (тремя способами) абсолютное изменение фонда оплаты труда на данном предприятии за указанный период.

Задача 3

Имеются данные о среднемесячной численности занятых и фонде заработной платы по двум городам России за 2011 и 2016 гг.:

Город	Фонд заработной платы, млрд руб.		Численность занятых, млн чел.	
	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.
Москва	26,68	35,04	5,42	5,48
Санкт-Петербург	8,77	12,95	2,37	2,38

Рассчитайте:

- 1) среднюю заработную плату по двум городам в текущем и базисном периоде;
- 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы в целом по двум городам;
- 4) абсолютную величину изменения фонда заработной платы за счет различных факторов: а) изменения численности рабочих; б) изменения уровней заработной платы отдельных городов; в) изменения удельного веса городов с различными уровнями заработной платы.

Сделайте выводы.

Задача 4

Отрасли	Базисный период		Изменение в отчетном периоде (в %)	
	Численность занятых, тыс. чел.	Средняя зарплата, руб.	численности занятых	фонда оплаты труда
А	91	12160	-1,1	+7
В	35	10240	+5	+4
С	44	9090	-4	-2,7

Определите:

- 1) динамику средней зарплаты по каждой отрасли;
- 2) индексы зарплаты переменного и фиксированного состава и структурных сдвигов;
- 3) изменение величины фонда оплаты (абсолютной) за счет:
 - а) изменения размера средней зарплаты;
 - б) численности занятых;
 - в) структурных сдвигов.

Задача 5

Отрасли	Базисный период		Изменение в отчетном периоде (в %)	
	численность, тыс. чел.	средняя зарплата, руб.	численности занятых	фонда оплаты труда
А	120	8100	+1,5	+14
В	80	8500	-4	-3
С	100	6800	+2	+8

Определите:

- 1) динамику средней зарплаты по каждой отрасли;
- 2) индексы зарплаты переменного и фиксированного состава и структурных сдвигов;
- 3) изменение величины фонда оплаты (абсолютной) за счет: а) изменения размера средней зарплаты по трем отраслям; б) численности занятых в) структурных сдвигов.

Задача 6

Имеются данные о номинальной заработной плате и численности занятых в угольной промышленности России за два года по двум категориям промышленно-производственного персонала:

	Номинальная заработная плата, руб.		Численность занятых, тыс. чел.	
	2008 г.	2011 г.	2008 г.	2011 г.
Рабочие	1848,8	2683,1	256	221
Служащие	2738,2	7994,8	54	45

Рассчитайте:

- 1) среднюю номинальную заработную плату в целом по двум категориям промышленно-производственного персонала в текущем и базисном периоде;
- 2) среднюю реальную заработную плату в 2011 г, если индекс потребительских цен в 2011 г. в % к 2008 г. составил 194,6%;
- 3) индексы номинальной заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 4) разложите по факторам абсолютное изменение средней номинальной заработной платы в целом по двум категориям промышленно-производственного персонала;
- 5) абсолютную величину изменения фонда заработной платы за счет различных факторов: а) изменения численности персонала; б) изменения уровней номинальной заработной платы категорий промышленно-производственного персонала; в) изменения удельного веса категорий промышленно-производственного персонала с различными уровнями реальной заработной платы.

Сделайте выводы.

Задача 7

Имеются данные о динамике средней заработной платы и численности занятых в двух отраслях экономики России:

Отрасль	Средняя заработная плата, руб.		Численность занятых, тыс. чел.	
	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.
Промышленность	4016,0	5128,6	14692	14534
Сельское хозяйство	1306,4	1752,1	7936	7683

Рассчитайте:

- 1) среднюю заработную плату по двум отраслям экономики в текущем и базисном периоде;
- 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы в целом по двум отраслям;

4) абсолютную величину изменения фонда заработной платы за счет различных факторов: а) изменения численности рабочих; б) изменения уровней заработной платы отдельных отраслей экономики; в) изменения удельного веса отраслей с различными уровнями заработной платы.

Сделайте выводы по всем показателям.

Задача 8

Номинальная начисленная заработная плата в феврале 2017 г. на Украине составила 391,2 гривен или же 119,0% к февралю 2016 г. Реальная заработная плата на Украине в феврале 2017 г. увеличилась на 16,1% по сравнению с февралем 2016 г.

Определите:

- 1) индекс потребительских цен для Украины за данный период;
- 2) реальную заработную плату в феврале 2017 г.

Задача 9

Имеются следующие данные по предприятию за январь 2015 г.:

Цех	Численность рабочих, чел.		Фонд оплаты труда, тыс. руб.	
	2015 г.	изменение по сравнению с январем 2014 г. (%)	2015 г.	изменение по сравнению с январем 2014 г. (%)
1	320	+ 5,4	2880	+ 6,8
2	150	-7,2	1230	+ 1,6
3	70	-5,5	728	- 1,5

Разложите по трем факторам абсолютное изменение фонда оплаты труда на данном предприятии за указанный период.

Задача 10

Имеются данные о динамике номинальной средней заработной платы и численности занятых в двух отраслях экономики России:

Отрасль	Численность рабочих, млн чел.		Средняя заработная, тыс. руб.	
	2017 г.	2014 г.	2017 г.	2014 г.
Образование	5,94	6,06	3,38	4,25
Наука и научное обслуживание	1,22	1,21	7,01	8,58

Рассчитайте:

- 1) среднюю заработную плату по двум отраслям экономики в текущем и базисном периоде;
- 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;

3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы в целом по двум отраслям;

4) абсолютную величину изменения фонда заработной платы за счет различных факторов: а) изменения численности рабочих; б) изменения уровней заработной платы отдельных отраслей экономики; в) изменения удельного веса отраслей с различными уровнями заработной платы.

Сделайте выводы по всем показателям.

Задача 11

Номинальная заработная плата на Украине в июне 2014 г. составила 601 грн на одного работника в среднем, а в сентябре – 631 грн. Индекс потребительских цен в июне составил 104,4% к декабрю предыдущего года, а в сентябре – 105,6% к декабрю предыдущего года.

Определить индекс реальной заработной платы на Украине в сентябре по сравнению с июнем 2014 года.

Задача 12

Номинальная заработная плата в России в июне 2014 г. составляла 7003 руб. в среднем на одного работника, а в сентябре – 6976 руб. Индекс потребительских цен в июне составлял 106,1% к декабрю 2017 г., а в сентябре – 108% к декабрю предыдущего года.

Определите индекс реальной заработной платы в России в сентябре по сравнению с июнем 2014 года.

Задача 13

Начисленная ежемесячная номинальная заработная плата одного работника в РФ в 2016 г. составляла 4 360 руб., а в 2017 г. – 5 499 руб.

Исчислите, как изменилась реальная заработная плата в 2017 г., если ИПЦ в 2017 г. составил 112%.

Задача 14

Как изменился фонд номинальной заработной платы в компании за год, если за этот период в среднем реальная заработная плата выросла на 16%, количество работников уменьшилось на 10 %, а ИПЦ составил 109%.

Задача 15

За отчетный год работникам предприятия начислены следующие суммы, тыс. руб.

Оплата фактически отработанного времени	521,0
Оплата брака не по вине рабочего	2,9
Оплата очередных отпусков	35,3
Доплата за работу в сверхурочное время	5,9
Оплата внутрисменных простоев	5,2
Выплата выходных пособий	7,3
Оплата целодневных простоев	2,1
Надбавки за выслугу лет	2,3
Оплата льготных часов подростков	0,9
Доплаты сдельным рабочим по прогрессивным расценкам	4,1
Премии за качество выполненной работы	8,3
Надбавки за вредные условия работы	1,4
Оплата за обучение учеников на производстве	7,7
Доплаты за работу в ночное время	26,1

Определите объем часового, дневного и годового фондов заработной платы предприятия.

Задача 16

Имеются данные об использовании рабочего времени работниками одного предприятия в ноябре:

Фактически отработанное время, тыс. чел. – дней	65,3
Неявки, праздничные и выходные дни, тыс. чел. дней	24,2
Целодневные простои, чел. – дней	30
Часовой фонд заработной платы, тыс. руб.	275,3
Дневной фонд заработной платы (в расчете на 1 отработанный час), тыс. руб.	295,1
Месячный фонд заработной платы (в расчете на 1 отработанный час), тыс. руб.	310,2
Продолжительность рабочего дня, часов	7,7

Определите среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную заработную плату работников предприятия.

Задача 17

Изменения по сравнению с базисным периодом в отрасли составили (в %): стоимости продукции +18; занятых + 3; цен на продукцию + 14; фондов зарплаты + 10; потребительских цен + 12.

Определите:

- 1) индекс физического объема продукции отрасли;
- 2) индекс производительности труда;
- 3) относительное изменение уровня:

- а.) номинальной заработной платы;
- б) реальной заработной платы.
- 4) соотношение между динамикой производительности труда и динамикой заработной платы.

Задача 18

Имеются данные о динамике номинальной средней заработной платы и численности занятых в двух отраслях экономики России:

Отрасль	Численность рабочих, млн чел.		Средняя заработная, тыс. руб.	
	2017 г.	2014 г.	2017 г.	2014 г.
Промышленность	14,34	14,13	6,44	8,06
Сельское хозяйство	7,21	6,79	2,16	2,78

Рассчитайте:

- 1) среднюю заработную плату по двум отраслям экономики в текущем и базисном периоде;
- 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы в целом по двум отраслям;
- 4) абсолютную величину изменения фонда заработной платы за счет различных факторов: а) изменения численности рабочих; б) изменения уровней заработной платы отдельных отраслей экономики; в) изменения удельного веса отраслей с различными уровнями заработной платы.

Сделайте выводы по всем показателям.

Задача 19

Имеются данные о динамике номинальной заработной платы в Российской Федерации:

Годы	2008	2009	2015	2011	2016	2017	2014
Номинальная заработная плата, руб.	1051.5	1522.6	2223.4	3240.4	4360.3	5498.5	6739.5

Рассчитайте:

- 1) Среднюю номинальную заработную плату за период с 2008 по 2014 гг.
- 2) Средний темп прироста номинальной заработной платы за период с 2008 по 2014 гг.

Задача 20

Проанализируйте изменение номинальной и реальной заработной платы в России в 2017 г. по сравнению с 2015 г. на основании следующих данных:

Год	2015	2011	2016	2017
Начисленная средняя месячная заработная плата одного работника, руб.	2223	3240	4360	5498
Индекс потребительских цен (в % к предыдущему году)	120,2	118,6	115,1	112,0

Задача 21

Имеются следующие данные по трем предприятиям об удельном весе их в общей численности работников и фонде заработной платы:

Предприятие №	Удельный вес предприятия в % к итогу	
	в общем фонде заработной платы	в общей численности работников
1	20	25
2	30	35
3	50	40
Итого	100	100

Определите среднюю заработную плату на каждом предприятии, если средняя заработная плата по всем предприятиям составила 500 долларов.

Задача 22

Производство изделий А по нижеследующим предприятиям характеризуется следующими данными:

№ п/п	Средняя выработка на одного рабочего, шт.	Затраты на производство единицы изделия, руб.	Общие затраты на производство, тыс. руб.	Фонд оплаты труда, тыс. руб.
1	120	420	16968,0	1880
2	445	305	40595,5	2080
3	390	380	35910,0	1950
4	480	270	38394,0	1845

Определите:

- 1) средние затраты на производство единицы изделия А по всем предприятиям;
- 2) среднюю выработку на одного рабочего по четырем предприятиям;
- 3) среднюю заработную плату на одного рабочего по всем предприятиям.

Задача 23

Имеются следующие данные по трем отраслям промышленности:

Отрасли	Базисный период		Изменение в отчетном периоде по сравнению с базисным (в %)	
	численность занятых (тыс. чел.)	средняя зарплата (руб.)	численности занятых	фонда оплаты труда
А	160	15100	+ 3	+ 12
В	90	16500	- 6	- 2
С	130	24800	+ 5	+ 10

Определите:

- 1) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов;
- 2) общий индекс фонда оплаты труда;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы;
- 4) абсолютное изменение величины фонда оплаты труда, всего, в том числе за счет изменения: а) размера средней зарплаты по трем отраслям; б) численности занятых; в) заработной платы по каждой отрасли; г) структурных сдвигов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Реальная заработная плата рассчитывается:

- 1) делением номинальной заработной платы за вычетом налогов и обязательных платежей на индекс цен производителей;
- 2) делением номинальной заработной платы за вычетом налогов и обязательных платежей на индекс потребительских цен;
- 3) умножением номинальной заработной платы за вычетом налогов и обязательных платежей на индекс потребительских цен;
- 4) делением номинальной заработной платы за вычетом налогов и обязательных платежей на темп роста ВВП.

2. Фонд заработной платы включает элементы:

- а) прямая заработная плата за отработанное время;
- б) выплаты социального характера;
- в) командировочные расходы;
- г) выплаты за неотработанное время;
- д) единовременные поощрительные выплаты;
- е) расходы на профессиональное обучение;
- ж) обязательные отчисления в государственные социальные фонды.

3. Оплата за неотработанное время не включает в себя:

- а) оплату дополнительных отпусков (сверх установленных законом);
- б) оплату учебных отпусков;
- в) оплату льготных часов подросткам;

г) вознаграждение по итогам работы за год.

4. К единовременным поощрительным выплатам не относят:

- а) компенсации за неиспользуемый отпуск;
- б) оплату учебных отпусков;
- в) оплату льготных часов подросткам;
- г) вознаграждение по итогам работы за год.

5. Какое соотношение между часовым, дневным и месячным фондами оплаты труда является верным (при пересчете на одинаковый интервал времени):

- а) часовой фонд \geq дневной фонд \geq месячный фонд;
- б) месячный фонд \geq дневной фонд \geq часовой фонд;
- в) часовой фонд = дневной фонд = месячный фонд
- г) часовой фонд \geq дневной фонд = месячный фонд.

6. В фонд заработной платы не включается:

- а) расходы предприятий на профессиональное обучение;
- б) оплата за неотработанное время;
- в) единовременные поощрительные выплаты;
- г) расходы предприятий на обеспечение работников жильем.

7. К какой категории согласно международной классификации относятся командировочные расходы:

- а) фонд заработной платы;
- б) расходы на рабочую силу;
- в) частично к расходам на рабочую силу;
- г) все ответы неверные.

8. В состав расходов на рабочую силу не включаются:

- а) суточные;
- б) оплата проживания в гостинице для командированных работников;
- в) доходы работников от участия в собственности предприятия;
- г) выплаты пособий по временной нетрудоспособности.

9. Оплата за отработанное время включает в себя:

- а) оплата сверхурочной работы;
- б) оплата работы совместителей;
- в) стоимость продукции, выданной в качестве оплаты в натуральном виде;
- г) компенсации за неиспользованный отпуск.

10. Оплата внутрисменных простоев не по вине работника относится к:

- а) фонду часовой заработной платы;

- б) фонду дневной заработной платы;
- в) фонду месячной заработной платы;
- г) рассчитывается отдельно от фондов, указанных в пп. а) – в).

11. Оплата сверхурочной работы относится к:

- а) фонду часовой заработной платы;
- б) фонду дневной заработной платы;
- в) фонду месячной заработной платы;
- г) рассчитывается отдельно от фондов, указанных в пп. а) – в).

12. Оплата питания работников относится к:

- а) фонду часовой заработной платы;
- б) фонду дневной заработной платы;
- в) фонду месячной заработной платы;
- г) рассчитывается отдельно от фондов, указанных в пп. а) – в).

ТЕМА 6. СТАТИСТИКА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

По акционерному предприятию за отчетный период имеются следующие данные:

Показатели	
Валовая продукция в постоянных ценах, млн руб.	80475
Основные промышленные производственные фонды (по полной первоначальной стоимости) на начало года, млн руб.	39660
Износ основных фондов на начало года, %	20
Введено в действие новых основных фондов с 1 мая, млн руб.	7264
Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 июня (по остаточной стоимости), млн руб.	1010
Износ выбывших фондов, %	90
Годовая норма амортизации, %	15
Среднесписочная численность рабочих, чел.	960

Определите:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов и стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 2) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 3) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 4) показатели использования основных фондов: фондоотдачу и фондоемкость;
- 5) фондовооруженность труда;
- 6) уровень производительности труда;
- 7) покажите взаимосвязь между рассчитанными показателями и сделайте выводы.

Решение:

- 1) Полная первоначальная стоимость основных фондов на конец года (B_{t+1}):

$$B_{t+1} = B_t + B_t^{+\Delta} - B_t^{-\Delta} = 39660 + 7264 - 10100 = 36824 \text{ млн руб.},$$

где B_t – полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года; $B_t^{+\Delta}$ и $B_t^{-\Delta}$ – введенные и выбывшие основные фонды за год по полной первоначальной стоимости.

При этом $B_t^{-\Delta} = 1010 \cdot 10 = 10100$ млн руб., т.к. 1010 млн руб. составляет 10% от выбывших по полной первоначальной стоимости основных фондов.

Амортизационные отчисления (А) за текущий год составят:

$$A = N_A * \overline{B}_t = 0,15 * 38595 = 5789,25 = 0,15 * 38595 = 5789,25 \text{ млн руб.},$$

где N_A – годовая норма амортизации, \overline{B}_t – среднегодовая стоимость основных фондов

Среднегодовая стоимость основных фондов:

$$\overline{B}_t = B_t + B_t^{+\Delta} * k^{+\Delta} - B_t^{-\Delta} * k^{-\Delta} = 39660 + 7264 * \frac{8}{12} - 10100 * \frac{7}{12} = 38595 \text{ млн руб.},$$

где $k^{+\Delta}$ – часть года, в течение которой функционировали вновь введенные основные фонды;

$k^{-\Delta}$ – часть года, в течение которой не функционировали выбывшие основные фонды.

Полная первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа (остаточная стоимость) на конец года (B'_{t+1}):

$$B'_{t+1} = B_t + B_t^{+\Delta'} - B_t^{-\Delta'} - A = 39660 * 0,8 + 7264 - 1010 - 5789,25 = 32192,75 \text{ млн руб.},$$

где B_t – остаточная стоимость основных фондов на начало года;

$B_t^{+\Delta'}$ и $B_t^{-\Delta'}$ – введенные и выбывшие основные фонды за год по остаточной стоимости.

2) Коэффициент износа основных фондов на начало года (дано) ($K_{\text{изн}}^{\text{нач.г.}}$):

$$K_{\text{изн}}^{\text{нач.г.}} = 0,2 \text{ (или 20\%)}$$

Коэффициент годности основных фондов на начало года ($K_{\text{годн}}^{\text{нач.г.}}$):

$$K_{\text{годн}}^{\text{нач.г.}} = 1 - K_{\text{изн}}^{\text{нач.г.}} = 1 - 0,2 = 0,8 \text{ (или 80\%)}$$

Коэффициент износа основных фондов на конец года ($K_{\text{изн}}^{\text{кон.г.}}$):

$$K_{\text{изн}}^{\text{кон.г.}} = \frac{B_{t+1} - B'_{t+1}}{B_{t+1}} = \frac{36824 - 32192,75}{36824} = 0,126 \text{ (или 12,6\%)}$$

Коэффициент годности основных фондов на конец года ($K_{\text{годн}}^{\text{кон.г.}}$):

$$K_{\text{годн}}^{\text{кон.г.}} = 1 - K_{\text{изн}}^{\text{кон.г.}} = 1 - 0,126 = 0,874 \text{ (или 87,4\%)}$$

3) Коэффициент обновления основных фондов ($K_{обн}$):

$$K_{обн} = \frac{B_t^{+\Delta}}{B_{t+1}} = \frac{7264}{36824} = 0,197 \quad (\text{или } 19,7\%)$$

Коэффициент выбытия основных фондов ($K_{выб}$):

$$K_{выб} = \frac{B_t^{-\Delta}}{B_t} = \frac{10100}{39660} = 0,255 \quad (\text{или } 25,5\%)$$

4) Фондоотдача (f):

$$f = \frac{Q_{\text{пост.цены}}}{B_t} = \frac{80475}{38595} = 2,085 \quad \text{руб./руб.}$$

где $Q_{\text{пост.цены}}$ – валовая продукция в постоянных ценах.

Фондоемкость (e):

$$e = \frac{1}{f} = \frac{\overline{B_t}}{Q_{\text{пост.цены}}} = \frac{38595}{80475} = 0,48 \quad \text{руб./руб.}$$

5) Фондовооруженность труда (V):

$$V = \frac{\overline{B_t}}{\overline{T}} = \frac{38595}{960} = 40,2 \quad \text{млн руб./чел.}$$

где \overline{T} – среднесписочная численность работников.

6) Уровень производительности труда (w):

$$w = \frac{Q_{\text{пост.цены}}}{\overline{T}} = \frac{80475}{960} = 83,8 \quad \text{млн руб./чел.}$$

$$7) \quad w = \frac{Q_{\text{пост.цены}}}{\overline{T}} = \frac{\overline{B_t}}{\overline{T}} * \frac{Q_{\text{пост.цены}}}{\overline{B_t}} = V * f$$

Пример 2

Имеются следующие данные по одной из отраслей промышленности (млрд руб.):

	2015	2011	2016
Оборотные средства на конец года	2297	2511	2741
Продукция	...	9435	9500

Определите:

- 1) известные Вам показатели, характеризующие использование оборотных средств за 2011 г. и за 2016 г.;
- 2) изменение средних остатков оборотных средств, всего, в том числе за счет изменения: а) объема продукции; б) оборачиваемости оборотных средств.
- 3) проанализируйте динамику оборачиваемости оборотных средств.

Решение:

1) Показатели использования оборотных средств:

а) Количество оборотов оборотных средств (К):

$$K = \frac{Q}{\bar{O}},$$

где Q – стоимость продукции; \bar{O} – средние остатки оборотных средств.

Средние остатки оборотных средств в данном случае рассчитываются по формуле:

$$\bar{O} = \frac{O^{н.г.} + O^{к.г.}}{2}$$

2011 г.:

$$\bar{O}_{2001} = \frac{2297 + 2511}{2} = 2404 \text{ млрд руб.}$$

$$K_{2001} = \frac{9435}{2404} = 3,9 \text{ оборотов.}$$

2016 г.:

$$\bar{O}_{2002} = \frac{2511 + 2741}{2} = 2626 \text{ млрд руб.}$$

$$K_{2002} = \frac{9500}{2626} = 3,6 \text{ оборотов.}$$

б) Продолжительность 1-ого оборота (t):

$$t = \frac{T}{K},$$

где T – количество календарных дней.

$$t_{2001} = \frac{365}{3,9} = 93,6 \text{ дня}$$

$$t_{2002} = \frac{365}{3,6} = 101,4 \text{ дня}$$

в) Коэффициент закрепления (K_3):

$$K_3 = \frac{\bar{O}}{Q} = \frac{1}{K}$$

$$K_{3,2001} = \frac{2404}{9435} = 0,2547$$

$$K_{3,2002} = \frac{2626}{9500} = 0,2764$$

2) Общее изменение средних остатков оборотных средств:

$$\Delta \bar{O} = \bar{O}_{2002} - \bar{O}_{2001} = 2626 - 2404 = 222 \text{ млрд руб.}$$

$$\Delta \bar{O} = \Delta \bar{O}_{(Q)} - \bar{O}_{(обор)}$$

Изменение (экономия) оборотных средств из-за изменения (увеличения) оборачиваемости:

$$\Delta \bar{O}_{(обор)} = K_{3,2002} * Q_{2002} - K_{3,2001} * Q_{2002} = 0,2764 * 9500 - 0,2547 * 9500 = 206,2 \text{ млрд руб.}$$

Изменение оборотных средств из-за изменения объема произведенной продукции:

$$\Delta \bar{O}_{(Q)} = K_{3,2001} * Q_{2002} - K_{3,2001} * Q_{2001} = 0,2547 * 9500 - 0,2547 * 9435 = 16,6 \text{ млрд руб.}$$

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Имеются следующие данные по отрасли «Сельское хозяйство» России:

Показатели	2009 г.	2015 г.	2011 г.	2016 г.	2017 г.
Продукция сельского х-ва в фактически действовавших ценах, млрд руб.		774,5	961,2	1029,3	
Индексы физического объема продукции с/х, в % к предыдущему периоду		107,7	107,5	101,5	
Основные фонды по полной учетной стоимости, на начало года, млрд руб.		4101,3	4716,7	6624,0	7069,4
Индекс физического объема основных фондов, в % к предыдущему периоду		100,2	100,5	100,3	
Земли, используемые землепользователем на конец года, млн га.	72,6	72,6	72,2	71,6	

Рассчитайте:

- 1) уровень фондоотдачи за 2015 и 2011 гг. и его динамику;
- 2) объем продукции с одного гектара и его динамику.

Разложите:

- 3) изменение стоимости продукции сельского хозяйства за счет изменения цен и объема выпуска;
- 4) изменение объема продукции в постоянных ценах за счет изменения объема фондов и фондоотдачи.

Задача 2

По имеющимся данным по легкой промышленности г. Новосибирска за 2016 г. рассчитайте размер основных фондов по полной первоначальной стоимости на начало 2016 г. и величины выбывших и введенных основных фондов за год:

Основные фонды на конец 2016 г. (по полной первоначальной стоимости, млн руб.)	262,2
Коэффициент обновления основных фондов, %	10
Коэффициент выбытия основных фондов, %	18

Задача 3

Имеются следующие данные по одному из предприятий за отчетный период:

Показатели	
Валовая продукция в фактически действующих ценах, млн руб.	180
Абсолютное изменение стоимости произведенной продукции по сравнению с предыдущим периодом, млн руб.	+ 10
Основные промышленные производственные фонды (по полной восстановительной стоимости) на начало года, млн руб.	95,5
Износ основных фондов на начало года, %	25
Введено в действие новых основных фондов с 1.07, млн руб.	8,2
Введено в действие основных фондов, купленных у другого предприятия 1.04 (по остаточной стоимости), млн руб.	4,6
- степень их износа на дату поступления, %	10
Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1.09 (по остаточной стоимости), млн руб.	0,3
Износ выбывших фондов, %	95
Годовая норма амортизации, %	15
Индекс физического объема продукции, %	1,02
Среднесписочная численность рабочих, чел	650

- 1) Составьте балансы основных фондов предприятия по полной восстановительной и остаточной стоимости.
- 2) Рассчитайте среднегодовую стоимость основных фондов.
- 3) Определите коэффициенты обновления и выбытия основных фондов.
- 4) Как изменились коэффициенты износа и годности основных фондов предприятия на конец года?
- 5) Рассчитайте показатели использования основных фондов, фондовооруженности и производительности труда. Покажите взаимосвязь между ними.

Задача 4

Имеются следующие данные по одной из организаций:

Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года, млн руб.	6000
Износ основных фондов на начало года, %	20
Введено в действие новых основных фондов, млн руб.	1050
Выбыло основных фондов по полной стоимости, млн руб.	250
Ликвидационная стоимость выбывших фондов, тыс. руб.	560
Среднегодовая норма амортизации, %	10

- 1) Постройте балансы основных фондов: по полной стоимости, по стоимости за вычетом износа;
- 2) Рассчитайте коэффициенты, характеризующие состояние и движение основных фондов.

Задача 5

Имеются следующие данные об основных фондах завода по полной первоначальной стоимости (млн руб.): на начало года 2400, поступило в апреле -200, выбыло в мае - 100, поступило в июне - 400, выбыло в сентябре - 200, поступило в декабре - 600. Годовая норма амортизации составляет 8%, процент износа фондов на начало года - 20%. Продукция завода за год составила 3200 млн руб., среднесписочная численность персонала - 800 человек. Какие показатели можно рассчитать по этим данным? Определите любые пять по Вашему выбору.

Задача 6

Имеются следующие данные по двум предприятиям:

Предприятие	Валовой выпуск продукции (в постоянных ценах, млн руб.)		Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ), (в постоянных ценах, млн руб.)	
	1 период	2 период	1 период	2 период
1	2015	1900	1000	1400
2	1500	1640	1000	820

Определите:

- 1) фондоотдачу и ее динамику на каждом предприятии;
- 2) общий индекс фондоотдачи по двум предприятиям в целом; а) переменного состава; б) фиксированного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов;
- 4) общий прирост продукции и разложите его по факторам за счет: а) изменения размера фондов; б) изменения фондоотдачи на отдельных предприятиях; в) изменения структуры ОПФ (доли по предприятиям).

Задача 7

Полная восстановительная стоимость основных фондов в промышленности России по состоянию на конец 2017 г. составила 7710 трлн. руб. Коэффициент обновления основных фондов в этом году был равен 1,7%, а полная стоимость выбывших фондов составила 72 трлн. руб.

- 1) Определите стоимость вновь введенных фондов.
- 2) Составьте баланс основных фондов по полной восстановительной стоимости.
- 3) Рассчитайте коэффициент выбытия основных фондов.

Задача 8

По акционерному предприятию имеются следующие данные:

Показатели	
1. Валовая продукция в постоянных ценах, млн руб.	79980
2. Основные промышленные производственные фонды (по полной первоначальной стоимости) на начало года, млн руб.	36824
3. Износ основных фондов на начало года, %	25
4. Введено в действие новых основных фондов с 1.05, млн руб.	6130
5. Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 октября (по остаточной стоимости), млн руб.	1280
6. Износ выбывших фондов, %	90
7. Годовая норма амортизации, %	16
8. Среднесписочная численность рабочих, чел.	820

Определите:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов и стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 2) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 3) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 4) показатели использования основных фондов;
- 5) показатели вооруженности рабочих основными фондами;
- 6) уровень производительности труда.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

Задача 9

Первоначальная стоимость объекта с учетом транспортных и монтажно-наладочных работ 108 млн руб., срок службы 6 лет.

Рассчитайте ежегодные амортизационные отчисления и остаточную стоимость:

- 1) пропорциональным методом;
- 2) методами ускоренной амортизации: а) методом уменьшающегося остатка (удвоенная норма амортизации на остаточную стоимость объекта); б) комбинированным методом (в первой половине срока методом уменьшающегося остатка по двойной норме), и со второй половины – равномерным методом.

Сравните влияние применяемых методов начисления амортизации на концентрацию ресурсов, необходимых для замены активной части основных фондов, уровень налогообложения предприятия, издержки производства.

Задача 10

Имеются следующие данные по отрасли, млн руб.

Первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа на начало года	4900
Введено в эксплуатацию новых основных фондов	2400
Выбыло основных фондов в течение года, в т.ч.:	
- по полной первоначальной стоимости	1360
- по остаточной стоимости	96

Кроме того, известно, что износ основных фондов на начало года составлял 30%, а годовая норма амортизации – 20%.

Рассчитайте:

- 1) полную и остаточную стоимость основных фондов на начало и конец года;
- 2) коэффициенты обновления, выбытия, износа и годности основных фондов.

Задача 11

По имеющимся данным по промышленности республики Северная Осетия – Алания за 2015 г. рассчитайте размер основных фондов по полной первоначальной стоимости на начало 2015 г. и величины выбывших и введенных основных фондов за год:

Основные фонды на конец 2015 г. (по полной первоначальной стоимости, млн руб.)	7141,9
Коэффициент обновления основных фондов, %	1,2
Коэффициент выбытия основных фондов, %	1,0

Задача 12

Полная восстановительная стоимость основных фондов одной из отраслей промышленности по состоянию на начало 2011 года составила 255 млрд руб., а на конец 2011 г. – 247 млрд руб. (в постоянных ценах). Коэффициент выбытия на этот период составил 5,3%. Определите стоимость введенных за 2011 г. основных фондов в млрд руб.

Задача 13

Продолжительность одного оборота оборотных средств в году составляет 20 дней при средней стоимости оборотных средств 400.0 тыс. руб. На сколько изменится выпуск продукции (в %), если оборотные средства уменьшить на 5%.

Задача 14

Среднегодовая стоимость оборотных средств – 1000 тыс.рублей. Объем выпускаемой за год продукции – 12015.0 тыс. руб. Определите, на какую сумму увеличится объем выпускаемой продукции, если продолжительность одного оборота оборотных средств сократить на 3 дня

Задача 15

Имеются данные за два года об объеме промышленного производства и величине основных фондов черной и цветной металлургии России:

Отрасль	Основные фонды в постоянных ценах, млрд руб.		Объем производства в фактически действующих ценах, млрд руб.		Индекс цен производителей, 2016 г. к 2011 г., %
	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.	
Черная металлургия	269,0	298,9	395,7	478,4	123,3
Цветная металлургия	340,6	419,6	419,6	459,0	130,1

Рассчитайте:

- 1) среднюю фондоотдачу по двум отраслям промышленности за 2011 и 2016 гг.
- 2) индексы фондоотдачи переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней фондоотдачи по двум отраслям промышленности;
- 4) абсолютную величину прироста объема промышленности за счет различных факторов: а) изменения величины основных фондов; б) изменения фондоотдачи отдельных отраслей промышленности; в) структурных сдвигов.

Сделайте выводы по всем показателям.

Задача 16

Средняя продолжительность одного оборота оборотных средств в отчетном году по сравнению с базисным увеличилась с 30 до 32 дней. Определите, как изменился средний остаток оборотных средств, если стоимость реализованной продукции за год возросла на 8%.

Задача 17

По акционерному предприятию за отчетный период имеются следующие данные:

Показатели	
Объем продукции в постоянных ценах, млн руб.	120
Основные промышленные производственные фонды (по полной восстановительной стоимости) на начало года, млн руб.	42,8
Износ основных фондов на начало года, %	20
Введено в действие новых основных фондов с 1 мая, млн руб.	1,6
Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 октября (по остаточной стоимости), млн руб.	0,015
Износ выбывших фондов, %	95
Годовая норма амортизации, %	10
Среднесписочная численность рабочих, чел.	750

Определите:

- 1) полную восстановительную стоимость основных фондов и стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 2) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 3) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 4) показатели использования основных фондов;
- 5) показатели вооруженности рабочих основными фондами;
- 6) уровень производительности труда.

Покажите взаимосвязь между полученными результатами и сделайте выводы.

Задача 18

Основные фонды России (по полной первоначальной стоимости) на начало 2011 г. составили 20,24 трлн. руб., при этом полная первоначальная стоимость основных фондов России на начало года в среднем за 2011 – 2017 гг. – 23,44 трлн. руб. В 2015 г. Коэффициент обновления основных фондов меньше коэффициента выбытия в 1,5 раза, а объем выведенных из-за износа за 2015 г. основных фондов на 25% больше введенных основных фондов. Рассчитайте:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов на начало 2016 и 2017 гг.;
- 2) стоимость введенных и выведенных основных фондов в 2015 г.

Задача 19

Полная восстановительная стоимость основных фондов в промышленности России по состоянию на конец 2017 г. составила 7710 трлн. руб. Коэффициент обновления основных фондов в этом году был равен 1,7%, а полная стоимость выбывших фондов составила 72 трлн. руб.

- 1) Определите стоимость вновь введенных фондов.
- 2) Составьте баланс основных фондов по полной восстановительной стоимости.
- 3) Рассчитайте коэффициент выбытия основных фондов.

Задача 20

Имеются следующие данные об основных фондах завода по полной восстановительной стоимости (млн руб.): на начало года 3400, поступило в апреле -300. выбыло в мае – 150, поступило в июне – 500. выбыло в сентябре – 250. поступило в декабре – 650.

Годовая норма амортизации составляет 15%. процент износа фондов на начало года -25%. Продукция завода за год составила 8200 млн руб., среднесписочная численность персонала – 800 человек. Какие показатели можно определить на основе этих данных? Определите любые пять по Вашему выбору.

Задача 21

Имеются следующие данные по отрасли «Сельское хозяйство» России:

Показатели	2009 г.	2015 г.	2011 г.	2016 г.
1. Продукция сельского х-ва в фактически действовавших ценах, млрд руб.		774,578	962,622	
2. Индексы физического объема продукции с/х, в % к предыд. периоду		107,7	107,5	
3. Основные фонды по полной учетной стоимости, на начало года, млрд руб.		1178,11	1184,25	1201,53
4. Индекс физического объема основных фондов, в% к пред. периоду		97,1	97,2	
5. Земли, используемые землепользователем на конец года, млн га.	72,6	72,6	72,6	

Рассчитайте:

- 1) уровень фондоотдачи за 2015 и 2011 гг. и его динамику;
- 2) объем продукции с одного гектара и его динамику.

Разложите:

- 1) изменение стоимости продукции сельского хозяйства за счет изменения цен и объема выпуска;
- 2) изменение объема продукции в постоянных ценах за счет изменения объема фондов и фондоотдачи.

Задача 22

По акционерному предприятию имеются следующие данные за 2014 г.:

Показатели	
1. Объем продукции в фактических ценах, млн руб.	230
2. Основные промышленные производственные фонды (по полной восстановительной стоимости) на начало года, млн руб.	82.8
3. Износ основных фондов на начало года, %	20
4. Введено в действие новых основных фондов с 1.05, млн руб.	5.6
5. Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 октября (по остаточной стоимости), млн руб.	0,03
6. Износ выбывших фондов, %	95
7. Годовая норма амортизации, %	10
8. Среднесписочная численность рабочих, чел.	750
9. Индекс цен, %	105.5

Определите:

- 1) полную восстановительную стоимость основных фондов и стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 2) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 3) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 4) показатели использования основных фондов;
- 5) показатели вооруженности рабочих основными фондами;
- 6) уровень производительности труда.

Покажите взаимосвязь между полученными результатами и сделайте выводы.

Задача 23

Среднегодовая стоимость оборотных средств – 1 000 тыс.рублей. Объем выпускаемой за год продукции – 12 000.0 тыс.рублей. Определить на какую сумму увеличится объем выпускаемой продукции, если продолжительность одного оборота оборотных средств сократить на 3 дня

Задача 24

По акционерному предприятию имеются следующие данные за 2015:

Показатели	
1. Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн руб.	105
2. Основные промышленные производственные фонды (по остаточной стоимости) на начало года, млн руб.	62
3. Износ основных фондов на начало года, %	20
4. Введено в действие новых основных фондов с 1.08, млн руб.	4
5. Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 октября (по остаточной стоимости), млн руб.	0,3
6. Износ выбывших фондов, %	90
7. Годовая норма амортизации, %	15
8. Среднесписочная численность рабочих, чел.	500

1) Постройте балансы основных фондов по полной восстановительной и остаточной стоимости.

2) Определите: а) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов; б) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года; в) показатели использования основных фондов; г) показатели вооруженности рабочих основными фондами; д) уровень производительности труда.

Задача 25

Имеются следующие данные по России за три года (трлн. руб.):

Показатели	2011 г.	2016 г.	2017 г.
Валовой выпуск в основных ценах	15923	19013	23090
Материальные оборотные средства на конец года	2117	2308	3042

1) Проанализируйте динамику: а) коэффициента оборачиваемости; б) коэффициента закрепления; в) продолжительности одного оборота в днях. Покажите взаимосвязь между полученными показателями.

2) Определите абсолютное и относительное изменение суммы оборотных средств, всего, в том числе за счет изменения: а) оборачиваемости оборотных средств; б) объема валового выпуска.

Задача 26

По акционерному обществу имеются следующие данные за 2014 г.:

Показатели	
1. Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн руб.	235
2. Основные промышленные производственные фонды (по полной восстановительной стоимости) на начало года, млн руб.	35.8
3. Износ основных фондов на начало года, %	25
4. Введено в действие новых основных фондов с 1.10, млн руб.	7.2
5. Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 августа (по остаточной стоимости), млн руб.	0.04
6. Износ выбывших фондов, %	99
7. Годовая норма амортизации, %	12
8. Среднесписочная численность рабочих, чел.	220

Определите:

- 1) полную восстановительную и остаточную стоимость основных фондов на конец года;
- 2) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 3) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 4) показатели использования основных фондов и производительности труда;
- 5) абсолютное изменение стоимости произведенной продукции за счет роста цен.

Задача 27

Имеются следующие данные по отрасли за базисный и отчетный период:

Период	Численность работающих, тыс. чел.	Валовой выпуск в текущих ценах, млн руб.	Фонд зарплаты, млн руб.	Стоимость основных фондов в постоянных ценах, млн руб.	изменение цен (в %) на	
					продукцию	потребительские товары
базисный	70,5	2215	598	4,5	+ 1,7	+ 1,3
отчетный	68,4	2530	632	4,8	+1,9	+ 1,2

- 1) Какие индексы можно рассчитать на основе этих данных (напишите их формулы).
- 2) Рассчитайте четыре из них по вашему выбору.
- 3) Определите, на сколько рублей изменилась в отчетном периоде по сравнению с базисным: а) средняя номинальная зарплата, б) реальная зарплата.

Задача 28

Предприятие, стоимость основных фондов которого составляет 1200 млн руб., введено в действие 1 января 2016 г. Активная часть основных фондов составляет 60%. Срок службы активной части 8 лет, пассивной части 15 лет. Определите:

1) Величину амортизации, начисленной за период 2016 – 2014 гг., если предприятие выбрало:

- а) линейный метод амортизации;
- б) способ уменьшаемого остатка с коэффициентом равном 2;
- в) способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

2) Коэффициент износа основных фондов по каждому из вышеназванных способов начисления амортизации по состоянию на 1 января 2015 г.

3) полную восстановительную стоимость основных фондов и восстановительную стоимость за вычетом износа на 1 января 2015 г., если средний индекс на фондосоздающие материалы за период 2016 – 2014 гг. активной части фондов составляет 114%, а пассивной части – 117%.

Задача 29

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств за год составил 5 раз. Выпуск продукции 2500 млн рублей. На сколько процентов необходимо увеличить коэффициент оборачиваемости, чтобы удвоить выпуск продукции без изменения объема оборотных средств.

Задача 30

Группы предприятий по среднегодовой стоимости ОПФ, млн руб.	Число предприятий	Среднегодовая стоимость ОПФ, млн руб.	Выпуск продукции, млн руб.
20-30	5	130	135
30-40	8	288	288
40-50	10	450	420
50-60	7	396	357

Рассчитайте:

- 1) среднюю стоимость ОПФ в расчете на одно предприятие;
- 2) средний объем выпуска продукции и среднюю фондоотдачу в целом по всем предприятиям;

3) оцените уровень концентрации общей стоимости ОПФ и выпуска продукции на основе коэффициентов Герфиндаля.

Задача 31

По акционерному обществу имеются следующие данные за отчетный период:

Показатели	
Валовая продукция в постоянных ценах, млн руб.	1350
Основные промышленные производственные фонды (по полной восстановительной стоимости) на начало года, млн руб.	256
Износ основных фондов на начало года, %	20
Введено в действие новых основных фондов с 1.09, млн руб.	4,2
Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 октября (по остаточной стоимости), млн руб.	0,02
Износ выбывших фондов, %	98
Годовая норма амортизации, %	15
Среднесписочная численность рабочих, чел.	320

Определите:

- 1) полную восстановительную и остаточную стоимость основных фондов на конец года;
- 2) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 3) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 4) показатели использования основных фондов и производительности труда;

Задача 32

По промышленности России имеются следующие данные.

	2015 г.	2011 г.	2016 г.	2017 г.
Продукция в фактически действовавших ценах, млрд руб.	4763	5881	6868	8498
Продукция в постоянных ценах, в % к предыдущему году	112	105	104	107
Численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел.	13294	13282	12886	12296
В том числе рабочие	10440	10344	9947	
Основные фонды, на конец года, млрд руб.	3734,7	4315,3	6277,5	
Основные фонды в постоянных ценах, в процентах к предыдущему периоду	100,2	100,3		

- 1) Определите уровень и динамику производительности труда.
- 2) Покажите взаимосвязь между производительностью труда на одного работающего и на одного рабочего.
- 3) Разложите изменение объема продукции в постоянных ценах по факторам: за счет изменения средней производительности труда и численности работающих в отрасли.
- 4) Рассчитайте уровни и динамику фондоотдачи и фондовооруженности.

5) Покажите взаимосвязь между уровнями производительности труда, фондоотдачей и фондовооруженностью труда в промышленности.

Задача 33

По имеющимся данным об основных фондах сельского хозяйства Республики Казахстан за 2015 г. рассчитайте размер основных фондов по полной первоначальной стоимости на конец 2015 г. и величины выбывших и введенных основных фондов за год:

Основные фонды на начало 2015г. (по полной первоначальной стоимости, млрд тенге)	103,48
Коэффициент обновления основных фондов, %	10,8
Коэффициент выбытия основных фондов, %	6,4

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Под национальным богатством в СНС понимается совокупность накопленных обществом по состоянию на определенный момент времени:

- а) материальных благ;
- б) чистых нефинансовых и чистых финансовых активов;
- в) нефинансовых и финансовых активов;
- г) нефинансовых активов;
- д) чистых финансовых активов.

2. Какие из перечисленных ниже элементов входят в состав произведенных активов в соответствии с концепцией национального богатства в СНС:

- а) патенты, лицензии;
- б) оригиналы художественных и литературных произведений;
- в) ценности;
- г) материальные запасы в торговле;
- д) запасы полезных ископаемых;
- е) основные фонды;
- ж) земля.

3. К основным фондам как правило относятся объекты, срок службы которых:

- а) менее 1 года;
- б) более 1 года;
- в) более 3-х лет;
- г) более 5-ти лет.

4. Какой способ оценки основных фондов используется в соответствии с методологией СНС?

- а) по полной первоначальной стоимости;
- б) по полной восстановительной стоимости;
- в) по остаточной первоначальной стоимости;

г) по восстановительной стоимости за вычетом износа.

5. Какой способ оценки материальных оборотных средств используется в соответствии с методологией СНС?

- а) по полной первоначальной стоимости;
- б) по полной восстановительной стоимости;
- в) по остаточной первоначальной стоимости;
- г) по восстановительной стоимости за вычетом износа.

6. Какой метод или методы начисления амортизации не применяются согласно концепции СНС?

- а) линейный метод;
- б) ускоренной амортизации;
- в) по понижающим коэффициентам.

7. Какой способ оценки основных фондов используется при построении балансов основных фондов?

- а) по полной первоначальной стоимости;
- б) по полной восстановительной стоимости;
- в) по остаточной стоимости;
- г) по восстановительной стоимости за вычетом износа.

8. По какому способу оценки основных фондов их стоимость остается неизменной в течении всего срока функционирования?

- а) по полной первоначальной стоимости;
- б) по полной восстановительной стоимости;
- в) по остаточной стоимости;
- г) по восстановительной стоимости за вычетом износа.

9. Отношение каких показателей характеризует меру финансирования капитальных вложений за счет прибыли и других (кроме амортизационного фонда) источников финансирования?

- а) коэффициентов обновления и выбытия основных фондов;
- б) нормы амортизации и коэффициента выбытия основных фондов;
- в) нормы амортизации и коэффициента обновления основных фондов;
- г) нормы амортизации и коэффициента годности основных фондов.

10. Какими показателями характеризуется использование элементов национального богатства:

- а) фондоотдача;
- б) производительность труда;
- в) материалоемкость;
- г) трудоемкость продукции;

д) себестоимость единицы продукции.

11. Какими показателями характеризуется использование материальных оборотных средств:

- а) себестоимость продукции;
- б) фондоотдача;
- в) коэффициентом оборачиваемости оборотных средств;
- г) коэффициентом закрепления оборотных средств;
- д) производительностью труда.

12. Стоимость основных фондов в современных условиях характеризует:

- а) полная восстановительная стоимость;
- б) полная первоначальная стоимость;
- в) остаточная восстановительная стоимость;
- г) остаточная первоначальная стоимость.

ТЕМА 7. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА.

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример

На основании следующих данных за 2011 г. по РФ определите валовой внутренний продукт (в рыночных ценах) тремя методами: производственным, распределительным и методом конечного использования; валовой национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, валовое национальное сбережение, чистый внутренний продукт.

Показатели	В текущих ценах, млрд руб.
1. Выпуск в основных ценах	16085,20
2. Промежуточное потребление	8140,45
3. Налоги на производство и импорт в том числе:	1582,12
а) налоги на продукты	1268,91
б) другие налоги на производство	313,21
4. Субсидии на производство и импорт, в том числе:	186,06
а) субсидии на продукты	174,23
б) другие субсидии на производство	11,83
5. Оплата труда наемных работников, выплаченная производителями – резидентами	3860,41
6. Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	3,79
7. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3782,96
8. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	179,30
9. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	298,58
10. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	11,10
11. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	33,26
12. Расходы на конечное потребление	5896,84
13. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	1685,80
14. Изменение запасов материальных оборотных средств	303,23
15. Экспорт товаров и услуг	3280,42
16. Импорт товаров и услуг	2126,85
17. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	58,17
18. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	331,92

Определите объем ВВП в 2011 г. в постоянных ценах, если индекс дефлятор ВВП в 2011 г. составил 115,2% к предыдущему году.

Постройте консолидированные счета РФ за 2011 г.

Определите чистый внутренний продукт, если потребление основного капитала составило 5,1% от ВВП.

Решение:

1. Производственный метод: ВВП в рыночных ценах = выпуск – промежуточное потребление + чистые налоги на продукты = 16085,20 – 8140,45 + 1268,91 – 174,23 = 9039,44 млрд руб.

2. Распределительный метод: ВВП в рыночных ценах = оплата труда наемных работников + валовая прибыль и валовые смешанные доходы + налоги на производство и на импорт – субсидии на производство и на импорт = 3860,41 + 3782,96 + 1582,12 – 186,06 = 9039,44 млрд руб.

3. Метод конечного использования: ВВП в рыночных ценах = расходы на конечное потребление + валовое накопление + чистый экспорт (экспорт – импорт) = 5896,84 + (1685,80 + 303,23) + 3280,42 – 2126,85 = 9039,44 млрд руб.

Статистическое расхождение: 0,0.

4. ВНД = ВВП + первичные доходы, полученные от «остального мира» – первичные доходы, переданные «остальному миру» = 9039,44 + (179,30 – 298,58) + 3,79 = 8923,95 млрд руб.

5. ВНРД = ВНД + сальдо текущих трансфертов от «остального мира» = 8923,95 + 11,10 – 33,26 = 8901,79 млрд руб.

6. Валовое национальное сбережение = ВНРД – расходы на конечное потребление = 8901,79 – 5896,84 = 3004,95 млрд руб.

7. ВВП в 2011 г. в постоянных ценах = ВВП в фактически действовавших ценах / индекс дефлятор ВВП = 9039,44 / 1,152 = 7846,74 млрд руб.

8. Чистый внутренний продукт = ВВП – потребление основного капитала = (9039,44 – 0,051 × 9039,44 = 8578,43 млрд руб.)

9. ВВП₂₀₁₆ (в ценах 2011 г.) г. = $\sum p_0 q_0 * I_q = 9039,44 * 1,043 = 9428,1$ млрд руб.

Консолидированные счета Российской Федерации за 2011 г. (в текущих ценах), млрд руб.

1. Счет товаров и услуг

Использование		Ресурсы	
1. Промежуточное потребление	8140,45	1. Выпуск в основных ценах	16085,20
2. Расходы на конечное потребление	5896,84	2. Импорт товаров и услуг	2126,85
3. Валовое накопление	1989,03	3. Налоги на продукты и на импорт	1268,91
4. Экспорт товаров и услуг	3280,42	4. Субсидии на продукты (–)	174,23
5. Статистическое расхождение	0,00		
Итого	19306,74	Итого	19306,74

2. Счет производства

Использование		Ресурсы	
1. Промежуточное потребление	8140,45	1. Выпуск в основных ценах	16085,20
2. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	9039,43	2. Налоги на продукты и на импорт	1268,91
		3. Субсидии на продукты (-)	174,23
Итого	17179,88	Итого	17179,88

3. Счет образования доходов

Использование		Ресурсы	
1. Оплата труда наемных работников,	3860,41	Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	9039,43
2. Налоги на производство и на импорт,	1582,12		
в т.ч.:			
налоги на продукты и на импорт	1268,91		
другие налоги на производство	313,21		
3. Субсидии на производство и на импорт (-), в т.ч.:	186,06		
субсидии на продукты и на импорт	174,23		
другие субсидии на производство	11,83		
4. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3782,96		
Итого	9039,43	Итого	9039,43

4. Счет распределения первичных доходов

Использование		Ресурсы	
1. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	298,58	1. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3782,96
2. Валовой национальный доход	8923,94	2. Оплата труда наемных работников, в т. ч.:	3864,20
		сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России	
		нерезидентам	3,79
		3. Налоги на производство и на импорт	1582,12
		4. Субсидии на производство и на импорт (-)	186,06
		5. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	179,30
Итого	9222,52	Итого	9222,52

5. Счет вторичного распределения дохода

Использование		Ресурсы	
1. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	33,26	1. Валовой национальный доход	8923,94
2. Валовой располагаемый доход	8901,78	2. Текущие трансферты, полученные от остального мира	11,10
Итого	8935,04	Итого	8935,04

6. Счет использования располагаемого дохода

Использование		Ресурсы	
1. Расходы на конечное потребление, в т.ч.: домашних хозяйств государственных учреждений некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	5896,84	1. Валовой располагаемый доход	8901,78
2. Валовое сбережение	3004,94		
Итого	8901,78	Итого	8901,78

7. Счет операций с капиталом

Использование		Ресурсы	
1. Валовое накопление, в т.ч.: валовое накопление основного капитала и чистое приобретение ценностей	1989,03	1. Валовое сбережение	3004,94
изменение запасов материальных оборотных средств	303,23	2. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	58,17
2. Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-) и статистическое расхождение	742,16	3. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру» (-)	331,92
Итого	2731,19	Итого	2731,19

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ
Задача 1

На основе данных об экономических операциях сектора «Государственные учреждения» России в 2015 г. постройте счета от счета производства до счета операций с капиталом (в текущих ценах, млрд руб.):

1. Выпуск	1085,1
2. Промежуточное потребление	569,3
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами	467,3
4. Другие чистые налоги на производство	1,0
5. Потребление основного капитала	35,5
6. Валовая прибыль	47,5
7. Налоги на производство	1404,1
налоги на продукты	980,9
другие налоги на производство	423,2
8. Субсидии на производство	155,6
субсидии на продукты	147,4
другие субсидии на производство	8,2
9. Доходы от собственности полученные	178,7
дивиденды	6,6
проценты	77,6
рента	59,6
распределенный доход корпораций	34,9
10. Доходы от собственности переданные	290,6
проценты	290,6
11. Текущие трансферты полученные	1330,2
текущие налоги на доходы, имущество и др.	602,2
отчисления на соц. страхование	630,6
фактические	589,1
условно исчисленные	41,5
другие текущие трансферты	97,4
штрафы и пени	41,4
прочие текущие трансферты	56
12. Текущие трансферты выплаченные	591,3
социальные пособия в денежной форме	500,3
текущие трансферты в связи с международным сотрудничеством	8,0
другие текущие трансферты	83
13. Расходы на конечное потребление	1102,5
индивидуальные товары и услуги	396,1
коллективные услуги	663,3
приобретение товаров для передачи домашним хозяйствам	43,0
14. Капитальные трансферты полученные	308,0
15. Капитальные трансферты выплаченные	292,4
16. Валовое накопление основного капитала	114,0
17. Изменение запасов материальных оборотных средств	...
18. Чистое приобретение ценностей	10,0
19. Чистое приобретение произведенных нефинансовых активов	-0,4

Задача 2

На основе экономических операций сектора «Финансовые учреждения» Казахстана за 2011 г. постройте счета в текущих ценах, млрд тенге.

1. Выпуск	139,9
2. Промежуточное потребление	28,4
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами, в том числе:	23,1
резидентам	23,1
нерезидентам	–
4. Другие налоги на производство	6,3
5. Другие субсидии на производство	–
6. Потребление основного капитала	4,6
7. Валовая прибыль	82,1
8. Доходы от собственности полученные	65,9
9. Доходы от собственности переданные	34,6
10. Текущие трансферты полученные, в том числе:	18,1
отчисления на соц. страхование	5,0
от остального мира	0,1
другие	13,1
11. Текущие трансферты переданные, в том числе:	6,3
текущие налоги на доходы и имущество	1,1
социальные пособия	5,0
другие	0,2
12. Капитальные трансферты полученные	–
13. Капитальные трансферты переданные	–
14. Валовое накопление основного капитала	11,0
15. Изменение запасов материальных оборотных средств	-6,2
16. Чистое приобретение ценностей	...
17. Чистое приобретение произведенных нефинансовых активов	...
18. Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	37,3
19. Изменение чистой стоимости средств домашних хозяйств в пенсионных фондах	17,6

Задача 3

Имеются данные (млрд руб.) о производстве валовой добавленной стоимости в РФ в среднегодовых ценах 2015 года в 2016 г.:

Производство товаров, в т.ч. в отраслях:	
промышленность	2229,421
сельское и лесное х-во	481,666
строительство	484,081
прочие виды деятельности по производству товаров	37,862
Производство рыночных услуг	3352,558
Нерыночные услуги	559,013
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	56,221
Налоги на продукты	1071,095
Субсидии на продукты	155,046

Исчислите ВВП в рыночных ценах.

Задача 4

ВВП Казахстана в текущих ценах в 2011 г. составил 3251 млрд тенге, а в 2016 г. – 3747 млрд тенге или 109,5% в постоянных ценах к 2011 г.

Исчислите индекс-дефлятор ВВП в 2016 г. и разложите изменение ВВП за счет изменения физического объема производства ВВП и цен.

Задача 5

На основании следующих данных за 2015 г. по РФ определите валовой внутренний продукт (в рыночных ценах) производственным, распределительным методом и методом конечного использования; валовой национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, валовое национальное сбережение, чистое кредитование (+), чистое заимствование (–) (в текущих ценах).

Показатели	млрд руб.
1. Выпуск в основных ценах	12552,21
2. Промежуточное потребление	6080,01
3. Налоги на производство и импорт в том числе:	
а) налоги на продукты	980,88
б) другие налоги на производство	423,23
4. Субсидии на производство и импорт, в том числе:	
а) субсидии на продукты	147,43
б) другие субсидии на производство	8,19
5. Оплата труда наемных работников, выплаченная производителями-резидентами	2937,23
6. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3119,93
7. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	120,20
8. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	316,79
9. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	22,71
10. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	20,79
11. Расходы на конечное потребление	4476,85
12. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	1232,04
13. Изменение запасов материальных оборотных средств	133,69
14. Экспорт товаров и услуг	3218,87
15. Импорт товаров и услуг	1755,80
16. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	318,71
17. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	18,61
18. Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	7,5

1) Определите объем ВВП в 2015 г. в постоянных ценах, если индекс дефлятор ВВП в 2015 г. составил 137,6% к предыдущему году.

2) Определите чистый внутренний продукт, если потребление основного капитала составило 9,4% от ВВП.

Задача 6

На основе следующих данных о структуре использования валового внутреннего продукта и дефляторов элементов использования ВВП исчислите сводный индекс-дефлятор ВВП России в 2017 г.:

	Дефлятор элементов использования ВВП в % к предыдущему году	Структура использования ВВП (в %)	
		2016 г.	2017 г.
Расходы на конечное потребление	113,9	68,9	68,0
Валовое накопление	110,2	20,2	20,6
Чистый экспорт товаров и услуг	124,9	10,9	11,4
Итого	?	100	100

Задача 7

Имеются данные об элементах использования ВВП Эстонии в текущих рыночных ценах и их динамике:

	2015 г. млрд крон	2011 г.	
		млрд крон	в постоянных ценах, % к предыдущему периоду
Расходы на конечное потребление, в т.ч.			105,1
- домашних хозяйств	51,03	57,35	
- государственных учреждений	18,41	19,83	
- некоммерческих учреждений, обслуживающих дом. хозяйства	1,02	1,32	
Валовое накопление, в т.ч.:			112,7
- валовое накопление основного капитала	23,71	28,13	
- изменение запасов	2,06	2,34	
Экспорт товаров и услуг, из них:			99,8
- экспорт товаров	56,34	58,67	
- экспорт услуг	25,49	28,87	
Импорт товаров и услуг, из них:			102,1
- импорт товаров	69,49	72,45	
- импорт услуг	15,91	18,71	

Определите:

- 1) объем ВВП Эстонии за 2011 г. в номинальном и реальном выражении;
- 2) индекс-дефлятор ВВП в 2011 г. по сравнению с 2015г.;
- 3) чистый экспорт.

Задача 8

Имеются данные о производстве валовой добавленной стоимости в базовых отраслях экономики России:

	Валовая добавленная стоимость в текущих основных ценах (млрд руб.)		Индексы физического объема ВДС в % к 1995 г.	
	2011	2016	2011	2016
Промышленность	2271,716	2605,146	121,9	126,4
Сельское хозяйство	525,682	565,517	115,7	117,6
Лесное хозяйство	8,531	12,940	90,5	88,7
Строительство	604,400	713,456	100,8	103,5
Прочие виды деятельности по производству товаров	53,254	66,013	91,6	98,8

1) Исчислите индекс физического объема и индекс-дефлятор ВДС в 2016 г. в сравнении с 2011 г. в целом по базовым отраслям экономики.

2) Разложите абсолютное изменение ВДС в текущих ценах за счет изменения цен и физического объема производства.

Задача 9

Валовой внутренний продукт Германии в 2015 г. составил 2025,50 млрд евро, а в 2011 г. – 2063,7 млрд евро, что в реальном выражении на 0,5 % больше, чем в 2015 г.

Исчислите индекс-дефлятор (неявный) ВВП Германии в 2011 г.

Разложите изменение номинального ВВП за счет изменения физического объема ВВП и цен и тарифов.

Задача 10

Имеются следующие данные по сектору «Нефинансовые предприятия» Казахстана в 2011 г. (в текущих ценах, млрд тенге):

1. Выпуск в основных ценах	5135,6
2. Промежуточное потребление	3171,8
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами, в том числе:	888,3
резидентам	879,9
нерезидентам	8,4
4. Другие налоги на производство	86,0
5. Другие субсидии на производство (–)	–
6. Потребление основного капитала	416,3
7. Доходы от собственности полученные	27,8
8. Доходы от собственности переданные	285,4
9. Текущие трансферты, полученные, в том числе:	20,9
отчисления на соц. страхование	20,6
другие	0,3
10. Текущие трансферты, переданные, в том числе:	193,7
текущие налоги на доходы, имущество и др.	170,6
социальные пособия	20,6
другие	2,5
из них остальному миру	1,6
11. Расходы на конечное потребление	–
12. Валовое накопление основного капитала	686,5
13. Изменение запасов матер. оборотных средств	108,4
14. Капитальные трансферты, полученные, в том числе:	29,9
от резидентов	28,5
от нерезидентов	1,4
15. Капитальные трансферты, переданные	–
16. Чистое приобретение ценностей	...

Составьте основные счета по сектору «Нефинансовые предприятия Казахстана».

Задача 11

Имеются следующие данные об использовании ВВП (в текущих ценах) в млрд. руб.

Показатели	2014 г.	Дефляторы элементов использования ВВП в % к предыдущему периоду	
		2017 г.	2014 г.
Расходы на конечное потребление	10880,1	113,9	110,6
Валовое накопление	3536,0	110,2	114,6
Чистый экспорт товаров и услуг	2103,3	124,9	154,4

1) Исчислите сводный индекс дефлятор ВВП за 2014 г.

- 2) Проанализировать структуру ВВП.
- 3) Исчислите ВВП России за 2014 г. в постоянных ценах.
- 4) Определите изменение номинального ВВП в 2014 г. по сравнению с 2017 г. в абсолютном выражении, если известно, что в 2014 г. в реальном выражении ВВП вырос по сравнению с 2017 г. на 7,1%.

Задача 12

На основе данных об экономических операциях сектора «Государственные учреждения» России за 2011 г. постройте счета от счета производства до счета операций с капиталом (в текущих ценах, млрд руб.):

1. Выпуск	1441,1
2. Промежуточное потребление	737,2
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами	633
4. Потребление основного капитала	41,7
5. Другие чистые налоги на производство	1,2
6. Валовая прибыль	69,7
7. Налоги на производство и импорт	1582,1
налоги на продукты	1268,9
другие налоги на производство	313,2
8. Субсидии на производство и импорт	186,0
субсидии на продукты	174,2
другие субсидии на производство	11,8
9. Доходы от собственности полученные:	
дивиденды	6,5
проценты	84,5
рента	85,9
распределенный доход корпораций	40,3
10. Доходы от собственности переданные	268,4
проценты	268,4
11. Текущие трансферты полученные	1584,7
текущие налоги на доходы, имущество и др.	815,1
отчисления на соц. страхование	695,6
фактические	640,7
условно исчисленные	54,9
12. Другие текущие трансферты	74,0
штрафы и пени	7,7
прочие текущие трансферты	66,3
13. Текущие трансферты выплаченные	838,6
социальные пособия в денежной форме	724,4
текущие трансферты в связи с международным сотрудничеством	10,4
другие текущие трансферты	103,8
14. Расходы на конечное потребление	1475,8
Индивидуальные товары и услуги	530,3
Коллективные услуги	871,3
Приобретение товаров и услуг для передачи домашним хозяйствам	74,2

15. Капитальные трансферты полученные	53
16. Капитальные трансферты выплаченные	621,4
17. Валовое накопление основного капитала	189,3
18. Изменение запасов материальных оборотных средств	...
19. Чистое приобретение ценностей	1,5
20. Чистое приобретение произведенных нефинансовых активов	-1,3

Задача 13

Валовой внутренний продукт Казахстана в текущих ценах в 2015 году составил 2599,9 млрд тенге, в 2011 году – 3285,4 млрд тенге; в постоянных ценах ВВП 2011 г. составляет 113,2 % к 2015 году. Определите индекс – дефлятор ВВП Казахстана для 2011 г. Разложите изменение ВВП в абсолютном выражении по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВВП.

Задача 14

На основе данных об экономических операциях сектора «Домашние хозяйства» России в 2015 г. постройте счета от счета производства до счета операций с капиталом (в текущих ценах, млрд руб.):

1. Выпуск	1016,9
2. Промежуточное потребление	319,0
3. Другие налоги на производство	0,8
4. Другие субсидии на производство	...
5. Валовые смешанные доходы	697,1
6. Оплата труда, полученная резидентами	2944,7
заработная плата	2304,0
фактические отчисления на соц. страх.	577,0
условно начисленные отчисления на соц. страх.	56,2
сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	7,5
7. Доходы от собственности полученные	219,6
8. Доходы от собственности переданные	8,5
9. Социальные пособия	517,1
пособия по соц. обеспечению	494,7
Соц. пособия наемным работникам без создания специального фонда	22,4
10. Другие трансферты полученные	14,5
11. Текущие налоги на доходы, имущество и др.	187,5
12. Отчисления на соц. страх.	652,1
13. Другие текущие трансферты переданные	14,9
14. Расходы на конечное потребление	3295,2
15. Капитальные трансферты полученные	26,8
16. Капитальные трансферты переданные	18,9
17. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	127,7
18. Изменение запасов материальных оборотных средств	3,4

Задача 15

Имеются следующие данные об использовании ВВП России (в текущих ценах), млрд руб.:

Показатели	2016 г.	Дефляторы элементов использования ВВП в % к предыдущему периоду	
		2011 г.	2016 г.
Расходы на конечное потребление	7448,9	123,1	118,3
Валовое накопление	2170,5	123,2	113,5
Чистый экспорт товаров и услуг	1167,5	89,3	99,8
Статистическое расхождение	30,7		

- 1) Исчислите сводный индекс-дефлятор ВВП за 2016 г. и проанализируйте структуру ВВП.
- 2) Исчислите ВВП России за 2016 г. в постоянных ценах.
- 3) Определите изменение номинального ВВП в 2016 г. по сравнению с 2011 г. в абсолютном выражении, если известно, что в 2016 г. в реальном выражении ВВП вырос по сравнению с 2011 г. на 4,3%.

Задача 16

Валовой региональный продукт (ВРП) республики Башкортостан в 2015 г. составил 159,498 млрд руб., в 2011 г. – 186,332 млрд руб. В постоянных ценах ВРП в 2011 г. вырос на 8,1%. Исчислите индекс-дефлятор ВРП. Разложите изменение ВРП в фактически действовавших ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема производства.

Задача 17

На основе экономических операций сектора «Домашние хозяйства» Казахстана за 2011 г. постройте счета (от счета производства до счета операций с капиталом) в текущих ценах, млрд тенге.

1. Выпуск	1209,3
2. Промежуточное потребление	404,8
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами, в том числе:	1,3
резидентам	1,3
нерезидентам	–
4. Другие налоги на производство	3,7
5. Другие субсидии на производство (-)	–
6. Валовые смешанные доходы	799,5
7. Потребление основного капитала	46,0
8. Оплата труда, полученная резидентами, в том числе от:	1040,8
резидентов	1040,3
нерезидентов	0,5
9. Доходы от собственности полученные	73,9
10. Доходы от собственности переданные	27,3
11. Текущие трансферты полученные, в том числе:	209,4
социальные пособия	127,6
от остального мира	22,6
12. Текущие трансферты переданные, в том числе:	281,6
текущие налоги на доходы и имущество	68,6
отчисления на соцстрах	191,1
остальному миру	21,2
13. Расходы на конечное потребление	1915,9
14. Изменение чистой стоимости средств домашних хозяйств в пенсионных фондах	17,6
15. Капитальные трансферты полученные, в том числе:	11,7
от остального мира	11,7
16. Капитальные трансферты переданные (-), в том числе:	42,0
«остальному миру»	42,0
17. Валовое накопление основного капитала	27,4
18. Изменение запасов материальных оборотных средств	–
19. Чистое приобретение ценностей	...
20. Чистое приобретение произведенных нефинансовых активов	...

Задача 18

Имеются следующие данные по России о структуре использования валового внутреннего продукта и дефляторы элементов использования ВВП в 2011 году:

Показатели	Дефлятор элементов использования ВВП, % к предыдущему году	Структура использования ВВП (%)	
		2015 г.	2011 г.
Расходы на конечное потребление	123,1	61,3	65,5
Валовое накопление	123,2	18,6	21,9
Чистый экспорт товаров и услуг	89,3	20,1	12,6
Итого	?	100	100

Исчислите сводный индекс-дефлятор ВВП России за 2011 г

Задача 19

На основе экономических операций сектора «Домашние хозяйства» России за 2011 г. постройте счета от счета производства до счета операций с капиталом (в текущих ценах, млрд руб.):

1. Выпуск	1274,8
2. Промежуточное потребление	411
3. Другие налоги на производство	1,1
4. Другие субсидии на производство	...
5. Валовые смешанные доходы	862,8
6. Оплата труда, полученная резидентами, в том числе:	3864,2
заработная плата	3141,1
фактические отчисления на соц. страх.	645
условно исчисленные отчисления на соц. страх.	74,4
сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	3,8
7. Доходы от собственности полученные:	231,7
8. Доходы от собственности переданные	14,6
9. Социальные пособия	746,6
пособия по социальному обеспечению	717,1
социальные пособия наемным работникам без создания специального фонда	29,5
10. Другие текущие трансферты полученные	23,3
11. Текущие налоги на доходы, имущество и др.	275,5
12. Отчисления на социальное страхование	724,8
13. Другие текущие трансферты переданные	32,3
14. Расходы на конечное потребление	4321,1
15. Капитальные трансферты полученные	360,4
16. Капитальные трансферты переданные	78,6
17. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	72,2
18. Изменение запасов материальных оборотных средств	14,6

Задача 20

Предприятия произвели в отчетном периоде и продали продукции на 1320. В этом же периоде они затратили 385 на покупку сырья и материалов, произведенных в предыдущем периоде, из них в производстве было израсходовано на 330. Были приобретены автомобили на 33. Оплата труда работников составила 220, амортизация основных фондов – 110. Были уплачены налоги: НДС – 220, на здания – 77, на фонд заработной платы – 55, на прибыль 88, а также получены проценты за кредит – 154. Из бюджета были получены субсидии на капитальные вложения в размере – 44.

Постройте основные счета СНС (от счета производства до счета с капиталом включительно) для сектора нефинансовых корпораций.

Задача 21

Имеются данные о динамике ВВП Японии:

ВВП в текущих ценах, трлн. йен		Динамика ВВП (1995 = 100)	
2011	2016	2011	2016
503,3	500,5	106,7	108,0

- 1) Определите индекс-дефлятор ВВП (неявный) в 2016 г. по сравнению с 2011 г.
- 2) Разложите изменение ВВП в текущих ценах за счет отдельных факторов: изменение цен и тарифов и физического объема производства.

Задача 22

Имеются данные о динамике валового внутреннего продукта Белоруссии:

	2016	2017
Валовой внутренний продукт в текущих рыночных ценах, млрд руб.	26138	35930
Валовой внутренний продукт в постоянных ценах в % к пред. периоду	105,0	106,8

Определите:

- 1) Индекс-дефлятор ВВП
- 2) Какую часть прироста ВВП составляет прирост за счет роста объема производства конечных товаров и услуг (в %)?

Задача 23

Имеются данные о валовой добавленной стоимости отраслей экономики России в 2011 г. в среднегодовых ценах 2015 г.:

Показатели	млрд руб.
Производство товаров в отраслях, в т.ч.:	
промышленность	2149,65
сельское и лесное х-во	474,39
строительство	471,33
прочие виды деятельности по производству товаров	35,08
Производство рыночных услуг	3169,97
Нерыночные услуги	546,35
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	57,22
Налоги на продукты	1033,45
Субсидии на продукты	148,61
Чистые налоги на производство	171,29

Определите ВВП в среднегодовых рыночных ценах 2015 г.

Задача 24

Имеются данные о динамике ВВП Великобритании:

ВВП в текущих ценах, млрд £		Динамика ВВП (1995 = 100)	
2011	2016	2011	2016
503,3	500,5	117,8	119,9

1) Определите индекс-дефлятор ВВП (неявный) Великобритании за 2016 г. по сравнению с 2011 г.

2) Разложите изменение ВВП в текущих ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема производства.

Задача 25

Имеются данные о динамике валового внутреннего продукта и численности занятых в экономике Канады.

ВВП в текущих ценах, млрд канадских долл.		Динамика ВВП 1995 = 100		Численность занятых, млн чел.	
2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.
1107,5	1155,0	129,2	133,5	15,1	15,4

1) Исчислите индекс-дефлятор ВВП и индекс физического объема производства в 2016 г. по сравнению с 2011 г.

2) Разложите изменение ВВП Канады в текущих ценах за счет отдельных факторов: изменения цен и тарифов и физического объема производства.

3) Исчислите индекс производительности труда.

Задача 26

Имеются данные о динамике валового внутреннего продукта и численности занятых в экономике Германии:

ВВП в текущих ценах, млрд евро		Динамика ВВП 1995 = 100		Численность занятых, млн чел.	
2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.
2071,2	2108,2	110,0	110,2	36,8	36,5

- 1) Исчислите индекс-дефлятор и индекс физического объема производства в 2016 г. по сравнению с 2011 г.
- 2) Разложите изменение ВВП Германии в текущих ценах за счет факторов: изменения цен и тарифов и физического объема производства.
- 3) Исчислите индекс производительности труда.

Задача 27

На основе следующих экономических операций за 2017 г. постройте консолидированные счета для России (от счета производства до счета операций с капиталом, включая счет товаров и услуг):

	млрд руб.
1. Выпуск в основных ценах	23311,9
2. Промежуточное потребление	11702,2
3. Экспорт товаров и услуг	4655,9
4. Импорт товаров и услуг	3153,9
5. Налоги на продукты	1787,2
6. Другие налоги на производство	205,1
7. Субсидии на продукты	195,9
8. Другие субсидии на производство	10,7
9. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами	6187,2
10. Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	- 4,3
11. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	5228,1
12. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	316,8
13. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	714,0
14. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	77,3
15. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	89,3
16. Расходы на конечное потребление:	
- домашних хозяйств	6560,0
- государственных учреждений	2317,8
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	128,7
17. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	14,8
18. Капитальные трансферты переданные «остальному миру»	44,8
19. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	2407,6
20. Изменение запасов материальных оборотных средств	300,4

- 1) Исчислите ВВП тремя методами.
- 2) Исчислите валовой внутренний продукт в постоянных ценах, если индекс-дефлятор ВВП составил 113,7% по сравнению с предыдущим годом.
- 3) Покажите структуру ВВП по видам первичных доходов и структуру использования ВВП.
- 4) Исчислите объем чистого внутреннего продукта, если потребление основного капитала составило 7,3 % общего объема ВВП.

Задача 28

В 2014 г. в России ВВП в фактически действовавших ценах составил 16779 млрд руб. или 107,1 % к предыдущему году (в постоянных ценах). Рассчитать неявный индекс-дефлятор ВВП, если в 2017 г. ВВП в фактически действующих ценах составлял 13201 млрд руб.; разложить изменение номинального ВВП по факторам.

Задача 29

В 2011 г. объем номинального ВВП России составил 8944 трлн. руб. В 2016 г. производство ВВП характеризовалось следующими данными (трлн. руб.):

Валовой выпуск в основных ценах	19013
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	4260
Оплата труда наемных работников	5048
Чистый экспорт товаров и услуг	1144
Чистые налоги на продукты	1241
Другие чистые налоги на производство и импорт	285
Индекс физического объема ВВП. % (1995 г. = 100%):	
- 2011 г.	113,8
- 2016 г.	119,2

Определите:

- 1) объем ВВП за 2016 г.;
- 2) индекс-дефлятор ВВП в 2016 г, по сравнению с 2011 г.;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение стоимости ВВП.

Задача 30

На основе следующих данных по Российской Федерации:

- 1) рассчитайте показатель производительности труда и его динамику;
- 2) разложите абсолютное изменение реального объема ВВП в 2017 г.: а) за счет изменения производительности труда и б) численности занятых в экономике;
- 3) определите индекс-дефлятор ВВП и абсолютное изменение номинального объема ВВП за счет роста цен:

	2016 г.	2017 г.
Валовой внутренний продукт (в фактически действующих ценах), млрд руб.	10834	13285
Индекс физического объема ВВП (в % к предыдущему году)	104,7	107,3
Среднегодовая численность занятых в экономике, (млн чел.)	65,9	66,6

Задача 31

Имеются следующие данные о динамике валового внутреннего продукта РФ:

	2016 г.	2017 г.
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млрд руб.	10817,5	
Прирост номинального валового внутреннего продукта по сравнению с предыдущим годом за счет изменения цен и тарифов, млрд руб.		792,9
Индекс дефлятор ВВП % к предыдущему году	115,5	113,7

1) Определите:

- а) объем ВВП в 2017 г. в текущих ценах ;
- б) реальный ВВП в 2017 г.;
- в) индекс физического объема ВВП в 2017 г.

2) Разложите прирост номинального ВВП по факторам: за счет изменения цен и тарифов и за счет изменения физического объема ВВП (в абсолютном выражении);

Задача 32

Имеются следующие данные по Российской Федерации за два года:

Показатели	2015 г.	2011 г.
1. Валовой выпуск в основных ценах (млрд руб.)	12552.2	
2. Изменение стоимости валового выпуска по сравнению с предыдущим годом (%)		26,9
3. Налоги на производство и импорт (млрд руб.)	1404,1	
4. Субсидии на производство и импорт (млрд руб.)	155,6	
5. Абсолютное изменение чистых налогов на производство и импорт (млрд руб.)		+ 154.0
6. Чистые налоги на продукты и импорт (млрд руб.)		1097.5
7. Индекс чистых налогов на продукты и импорт		1.32
8. Доля валовой добавленной стоимости в валовом выпуске (%)	51,6	
9. Изменение доли ВДС в валовом выпуске (процентных пунктов)		-2.3
10. Изменение численности занятых в экономике (%)		+0.3
11. Индекс-дефлятор ВВП		1.2

Определите:

- 1) объем валового внутреннего продукта за 2011 и 2015 гг. в фактически действующих и постоянных ценах;
- 2) абсолютное и относительное изменение стоимости ВВП. всего, и в том числе за счет отдельных факторов;
- 3) индексы стоимости и физического объема ВВП;
- 4) абсолютное и относительное изменение объема ВВП за счет изменения: а) численности занятых в экономике; б) производительности труда.

Задача 33

Имеются следующие данные о динамике валового внутреннего продукта РФ:

	2014 г.
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млрд руб.	16778,8
Прирост реального внутреннего продукта по сравнению с предыдущим годом, млрд руб.	937,27
Изменение валового внутреннего продукта в постоянных ценах в % к предыдущему году	7,1

1) Определите:

- а) объем ВВП в 2017 г. в текущих ценах;
- б) реальный ВВП в 2014 г.;
- в) изменение номинального ВВП в 2014 г. по сравнению с 2017 г (в %).

2) Разложите прирост номинального ВВП по факторам: за счет изменения цен и тарифов и за счет изменения физического объема ВВП (в абсолютном выражении);

3) Индекс дефлятор ВВП.

Задача 34

Имеются следующие данные о динамике валового внутреннего продукта Японии:

	2011 г.	2016 г.
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, трлн йен	503,3	
Снижение номинального валового внутреннего продукта по сравнению с предыдущим годом за счет изменения цен и тарифов, трлн йен.		-8,84
Индекс-дефлятор ВВП % к предыдущему году		0,982

1) Определите:

- а) объем ВВП в 2016 г. в текущих ценах;
- б) реальный ВВП в 2016 г.;
- в) индекс физического объема ВВП в 2016 г.

2) Разложите прирост номинального ВВП по факторам: за счет изменения цен и тарифов и за счет изменения физического объема ВВП (в абсолютном выражении)

Задача 35

Валовой региональный продукт (ВРП) г. Москвы в текущих ценах в 2016 г. составил 1975,6 млрд руб., а в 2017 г. – 2441,4 млрд руб. В постоянных ценах ВРП в 2017 г. вырос на 8,9%. Исчислите индекс-дефлятор (неявный) ВРП за 2017 г. Разложите изменение ВРП в текущих ценах за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВРП.

Задача 36

На основании следующих данных за 1997 год (в млн сомах) постройте консолидированные счета (от счета производства до счета операций с капиталом) для Кыргызской республики, а также рассчитайте ВВП тремя методами:

Валовой выпуск в основных ценах	60315,7
Промежуточное потребление	31985,8
Чистые налоги на продукты и импорт	2355,8
Оплата труда наемных работников	9874,3
Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной нерезидентам	-
Чистые налоги на производство и импорт	3197,6
Чистые доходы от собственности	-1003,9
Чистые текущие трансферты	1161,4
Расходы на конечное потребление	26458,2
Экспорт товаров и услуг	11748,6
Импорт товаров и услуг	14173,8
Валовое накопление основного капитала	3871,5
Чистые капитальные трансферты	-145,6
Изменение запасов материальных оборотных средств	2781,2

Задача 37

Имеются данные о валовой добавленной стоимости отраслей экономики России в 2011 г. в среднегодовых ценах 2015 г.:

Показатели	млрд руб.
Производство товаров в отраслях:	
промышленность	2149,652
сельское и лесное х-во	474,391
строительство	471,326
прочие виды деятельности по производству товаров	35,084
Производство рыночных услуг	3169,971
Нерыночные услуги	546,345
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	57,221
Налоги на продукты	1033,447
Субсидии на продукты	148,612
Чистые налоги на производство	171,286

Определите ВВП в среднегодовых рыночных ценах 2015 г.

Задача 38

ВВП в США в 2015 г. составил 9872,9 млрд долл., а в 2011 г. – 10208,1 млрд долл., что на 1% больше в реальном выражении по сравнению с 2015 г. Исчислите индекс-дефлятор (неявный) ВВП США за 2011 г. и разложите изменение ВВП в номинальном выражении за счет изменения физического объема ВВП и цен и тарифов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах методом конечного использования исчисляется, как:

- а) расходы на конечное потребление, валовое накопление и чистый экспорт;
- б) сумма доходов хозяйственных единиц от экономической деятельности;
- в) сумма добавленной стоимости всех отраслей экономики и чистых налогов на продукты и на импорт;
- г) сумма добавленной стоимости всех секторов экономики;
- д) сумма добавленной стоимости всех отраслей экономики.

2. Текущие трансферты включают:

- а) текущие налоги на доходы и имущество;
- б) доходы от собственности;
- в) предпринимательский доход;
- г) страховые платежи;
- д) пособия по социальному обеспечению;
- е) добровольные взносы;
- ж) наследства и пожертвования;
- з) штрафы;
- и) индексация сбережений населения, производимая в соответствии с решением правительства.

3. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах производственным методом исчисляется, как:

- а) расходы на конечное потребление домашних хозяйств, гос. учреждений и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, валовое накопление и чистый экспорт;
- б) сумма валовой добавленной стоимости всех секторов экономики;
- в) сумма валовой добавленной стоимости всех отраслей экономики;
- г) сумма доходов хозяйственных единиц от экономической деятельности;
- д) сумма добавленной стоимости всех отраслей народного хозяйства, налогов на продукты за вычетом субсидий на продукты, чистых налогов на импорт.

4. ВВП в рыночных ценах при определении распределительным методом исчисляется как:

- а) сумма добавленной стоимости отраслей, чистых налогов на продукты и чистых налогов на импорт;
- б) сумма доходов домашних хозяйств и хозяйственных единиц от экономической деятельности: оплата труда работников, валовая прибыль, валовой смешанный доход, чистые налоги на производство и импорт;
- в) сумма расходов на конечное потребление домашних хозяйств, государственных учреждений и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, валового накопления, сальдо экспорта и импорта продуктов и услуг;

5. Холдинговая прибыль – это величина, которая показывает изменение стоимости материальных оборотных средств за счет:

- а) изменения их объема;
- б) роста цен;
- в) изменения объема и инфляции.

6. К какому сектору экономики относится индивидуальная трудовая деятельность (предпринимательская деятельность без привлечения наемного труда)?

- а) нефинансовые предприятия;
- б) домашние хозяйства.

7. Валовой национальный располагаемый доход определяется как:

- а) сумма ВВП и сальдо первичных доходов и текущих трансфертов, полученных и переданных «остальному миру»;
- б) сумма ВВП и сальдо первичных доходов, полученных и переданных «остальному миру»;
- в) сумма ВВП и сальдо текущих и капитальных трансфертов, полученных и переданных «остальному миру»;
- г) сумма валового национального дохода и сальдо капитальных трансфертов, полученных и переданных «остальному миру»

8. Какие из перечисленных ниже хозяйствующих субъектов являются резидентами данной страны:

- а) филиалы зарубежных фирм, функционирующие на экономической территории страны более 1 года;
- б) студенты-иностранцы;
- в) сотрудники иностранных посольств;
- г) граждане данной страны, находящиеся на лечении в других странах более 1 года;
- д) граждане данной страны, работающие в других странах более 1 года.

9. Какой из перечисленных элементов в соответствии с методологией СНС не включается в состав экономической территории страны?

- а) географическая территория страны, в пределах которой лица, товары и деньги могут свободно перемещаться;
- б) свободные зоны данной страны;
- в) территориальные анклавы данной страны в «остальном мире»;
- г) экстерриториальные анклавы других стран на географической территории данной страны;
- д) национальное воздушное пространство.

10. Какие из перечисленных видов доходов относятся к доходам от собственности:

- а) оплата труда;
- б) проценты за пользование финансовыми активами;
- в) дивиденды;
- г) валовая прибыль;
- д) изъятие дохода владельцами предприятий;
- е) рента;
- ж) чистые налоги на производство и импорт;
- з) реинвестируемые поступления от прямых иностранных инвестиций;
- и) доход от собственности, вмененный держателям страховых полисов.

11. Переоценка валового внутреннего продукта в постоянные цены методом дефлятирования осуществляется с использованием:

- а) натуральных индикаторов, адекватно отражающих динамику развития производства в данной отрасли;
- б) индексов цен;
- в) индексов заработной платы;
- г) индекса покупательной способности;
- д) валютного курса.

12. Сальдирующей (балансирующей) статьей в счете продуктов и услуг является:

- а) добавленная стоимость;
- б) счет балансируется по определению;
- в) валовая прибыль, валовые смешанные доходы;
- г) располагаемый доход.

13. Валовой национальный доход представляет собой:

- а) доход, которым институциональная единица располагает для конечного потребления и сбережения;
- б) сальдо первичных доходов всех секторов экономики, определенных на валовой основе.
- в) сальдо первичных доходов всех секторов экономики, определенных на чистой основе.
- г) валовой внутренний продукт за вычетом потребления основного капитала;
- д) валовую прибыль и валовые смешанные доходы.

14. Переоценка валового внутреннего продукта в постоянные цены методом экстраполяции базисного уровня добавленной стоимости осуществляется с использованием:

- а) индекса потребительских цен;
- б) индексов цен производителей;

- в) натуральных индикаторов, адекватно отражающих динамику развития производства в данной отрасли.
- г) валютного курса;
- д) индекса заработной платы.

15. Чистое приобретение произведенных нематериальных нефинансовых активов представляет собой:

- а) стоимость покупок авторских прав, патентов, лицензий, торговых знаков, прав на аренду и других передаваемых контрактов, купленных деловых связей («гудвиллов») и др.;
- б) стоимость покупок за вычетом продаж авторских прав, патентов, лицензий, торговых знаков, прав на аренду и других передаваемых контрактов, купленных деловых связей («гудвиллов») и др.;
- в) стоимость покупок за вычетом продаж активов, приобретаемых как средство сохранения стоимости: драгоценных металлов и камней, антикварных изделий, коллекций и произведений изобразительного искусства.

16. В расходы на конечное потребление населения включаются:

- а) потребление из собственного (индивидуального) производства продовольственных товаров;
- б) покупки товаров длительного пользования;
- в) приобретение ценностей;
- г) торговая наценка;
- д) условно начисленная арендная плата за жилища, занимаемые их владельцами;
- е) расходы на ведение бизнеса;
- ж) поступление товаров в натуральной форме напр., продукты питания, полученные по талонам некоторыми лицами;
- з) выплаты процентов.

17. Первичный доход сектора органов государственного управления состоит из:

- а) налогов, связанных с производством (за вычетом субсидий);
- б) доходов от собственности, получаемых органами государственного управления;
- в) взносов на соцстрахование;
- г) налогов на доход и имущество.

18. Монетизация отдельных натуральных льгот может иметь своим результатом:

- а) уменьшение ВВП;
- б) увеличение ВВП;
- в) ВВП не изменится по данной причине.

19. Первичные доходы для нефинансовых предприятий включают:

- а) полученную оплату труда;
- б) прибыль от производства (выплаченные проценты и дивиденды);
- в) прибыль от производства;
- г) полученные дивиденды;
- д) государственные платежи с целью компенсации убытков;
- е) страховые премии и возмещения по страхованию от ущерба.

20. Запасы материальных оборотных средств включают:

- а) собранный урожай;
- б) государственные резервы;
- в) товары, находящиеся в домашних хозяйствах;
- г) готовую продукцию собственного производства;
- д) готовую продукцию для перепродажи;
- е) драгоценности;
- ж) месторождения минеральных полезных ископаемых;
- з) сырье и материалы;
- и) новые строения (готовые или незавершенные), для которых пока нет покупателя;
- к) незавершенная продукция;
- л) выращивание лесов.

21. Расходы от спекулятивных операций с ценными бумагами, землей, произведениями искусства и др. в СНС трактуются как:

- а) выпуск финансовых услуг;
- б) холдинговая прибыль.

22. Другие налоги на производство включают:

- а) земельный налог;
- б) налоги на доходы и имущество;
- в) сбор на право торговли;
- г) налоги типа лесного налога, плата за воду, отчисления на геолого-разведочные работы;
- д) налоги на продукты;
- е) сбор с физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью;
- ж) текущие обязательные платежи в государственные экономические и специальные фонды.

23. Капитальные трансферты включают:

- а) налоги на капитал;
- б) судебные издержки;
- в) страховые платежи;
- г) инвестиционные субсидии;

д) безвозмездные передачи (или поступления) основных фондов, наследств и пожертвований от других стран.

24. Производственная деятельность в СНС включает:

- а) рыночную деятельность;
- б) нерыночную деятельность (производство продуктов в хозяйствах для собственного потребления, бесплатные услуги государственных учреждений и общественных организаций, проживание в собственных домах);
- в) теневую экономику;
- г) бесплатные услуги домашних хозяйств.

25. Промежуточное потребление должно учитываться в ценах, существующих на дату:

- а) приобретения товаров;
- б) потребления в производстве товаров.

26. К резидентам относятся (выбрать из перечня):

- а) физические лица, постоянно проживающие на территории России, в том числе и временно находящиеся вне России;
- б) юридические лица, учрежденные по российскому законодательству и расположенные на территории России;
- в) предприятия и организации, созданные по российскому законодательству, но не получившие статус юридического лица на территории России;
- г) дипломатические и другие официальные представительства, находящиеся за рубежом;
- д) филиалы и представительства нерезидентов, находящиеся в России;
- е) аккредитованные в России иностранные дипломатические и иные официальные представительства, наряду с международными организациями и их филиалами и представительствами.

27. К нерезидентам по российскому законодательству относятся (выбрать из перечня):

- а) физические лица, постоянно проживающие за пределами территории России, в том числе и временно находящиеся на территории России;
- б) аккредитованные в России иностранные дипломатические и иные официальные представительства, наряду с международными организациями и их филиалами и представительствами;
- в) филиалы и представительства нерезидентов, находящиеся на территории России;
- г) филиалы и представительства резидентов, находящиеся за пределами России.

ВАРИАНТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ №2
ВАРИАНТ №1
Задача 1

На основе следующих экономических операций за 2016 г. постройте консолидированные счета России (от счета производства до счета операций с капиталом):

	млрд руб.
1. Выпуск в основных ценах	18984,0
2. Промежуточное потребление	9412,1
3. Экспорт товаров и услуг	3813,7
4. Импорт товаров и услуг	2646,2
5. Налоги на продукты	1430,9
6. Другие налоги на производство	293,7
7. Субсидии на продукты	185,2
8. Другие субсидии на производство	9,8
9. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами	5047,6
10. Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплачиваемой в России нерезидентам	6,2
11. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	4240,4
12. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	154,5
13. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	367,3
14. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	52,8
15. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	64,0
16. Расходы на конечное потребление:	
- домашних хозяйств	5408,4
- государственных учреждений	1913,3
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	127,1
17. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	230,4
18. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	622,3
19. Валовое накопление основного капитала, включая чистое приобретение ценностей	1938,8
20. Изменение запасов материальных оборотных средств	231,7

Исчислите валовой внутренний продукт в постоянных ценах, если индекс-дефлятор ВВП составил 115,5% по сравнению с предыдущим годом.

Покажите структуру ВВП по видам первичных доходов и структуру использования ВВП в 2016 г.

Исчислите объем чистого внутреннего продукта, если потребление основного капитала составило 7,8% общего объема ВВП.

Задача 2

Валовой региональный продукт (ВРП) республики Башкортостан в текущих ценах в 2016 г. Составил 213,232 млрд руб., а в 2017 г. – 279,664 млрд руб. В постоянных ценах ВРП в 2017 г. вырос на 8,9 %. Исчислите индекс-дефлятор ВРП. Разложите изменение ВРП в фактически действовавших ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВРП.

ВАРИАНТ №2
Задача 1

Имеются данные по Казахстану за 2017 г., млрд тенге¹⁰:

	млрд тенге
1. Валовая добавленная стоимость	4299,0
2. Налоги на продукты	316,6
3. Субсидии на продукты	3,6
4. Чистые налоги на производство и импорт	449,7
5. Оплата труда наемных работников	1517,9
6. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	2644,4
7. Первичные доходы, полученные от «остального мира»	40
8. Первичные доходы, переданные «остальному миру»	301
9. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	42
10. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	66
11. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	18
12. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	23
13. Расходы на конечное потребление:	3186,5
- домашних хозяйств	2602,7
- государственных учреждений	519,2
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	64,6
14. Валовое накопление основного капитала	1072,7
15. Изменение запасов материальных оборотных средств	122,8
16. Чистое приобретение ценностей	...
17. Экспорт в % к ВВП	48,7
18. Импорт в % к ВВП	46,0
19. Потребление основного капитала	881

Исчислите валовой внутренний продукт в текущих ценах производственным, распределительным методом и методом конечного использования, валовой и чистый национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, валовые сбережения и чистое кредитование или чистое заимствование.

Исчислите ВВП в постоянных ценах, если индекс-дефлятор ВВП в 2017 г. составил 111,7% к 2016 г.

Покажите стоимостную структуру ВВП по видам первичных доходов и по направлениям использования.

Задача 2

Валовой внутренний продукт Казахстана в текущих ценах составил в 2017 г. 4612 млрд тенге, а в 2014 г. – 5542,5 млрд тенге. В постоянных ценах ВВП в 2014 г. вырос на 9,4 % по сравнению с предыдущим годом. Исчислите индекс-дефлятор (неявный) ВВП Казахстана за 2014 г. и разложите изменение ВВП в фактически действовавших ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВВП.

¹⁰ Содружество Независимых Государств в 2014 г.: Стат. Ежегодник / Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2005.

ВАРИАНТ №3
Задача 1

Имеются данные по Украине за 2017 г. в текущих ценах, млрд гривен¹¹:

	млрд гривен
1. Валовая добавленная стоимость	240,2
2. Налоги на продукты	28,2
3. Субсидии на продукты	1,1
4. Чистые налоги на производство и импорт	30,2
5. Оплата труда наемных работников	122,2
6. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	114,9
7. Первичные доходы, полученные от «остального мира»	1,3
8. Первичные доходы, переданные «остальному миру»	4,4
9. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	12,3
10. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	0,6
11. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	0,1
12. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	...
13. Расходы на конечное потребление:	201,6
- домашних хозяйств	146,3
- государственных учреждений	50,8
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	4,5
14. Валовое накопление основного капитала	55,1
15. Изменение запасов материальных оборотных средств	3,7
16. Чистое приобретение ценностей	0,1
17. Экспорт в % к ВВП	57,8
18. Импорт в % к ВВП	55,2
19. Потребление основного капитала	38,9

Исчислите валовой внутренний продукт в текущих ценах производственным, распределительным методом и методом конечного использования, валовой и чистый национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, валовые сбережения и чистое кредитование или чистое заимствование.

Исчислите ВВП в постоянных ценах, если индекс-дефлятор ВВП в 2017 г. составил 108 % к 2016 г.

Покажите стоимостную структуру ВВП по видам первичных доходов и по направлениям использования.

Задача 2

Валовой внутренний продукт Украины в текущих ценах составил в 2017 г. 267,3 млрд гривен, а в 2014 г. – 344,8 млрд гривен. В постоянных ценах ВВП в 2014 г. вырос на 12,1 % по сравнению с предыдущим годом. Исчислите индекс-дефлятор (неявный) ВВП Украины за 2014 г. и разложите изменение ВВП в фактически действовавших ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВВП.

¹¹Содружество Независимых Государств в 2014 г.: Стат. Ежегодник / Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2005.

ВАРИАНТ №4
Задача 1

Имеются данные по России за 2017 г., млрд руб.¹²:

	млрд руб.
1. Валовая добавленная стоимость	11654,7
2. Налоги на продукты	1775,1
3. Субсидии на продукты	186,6
4. Чистые налоги на производство и импорт	2110,2
5. Оплата труда наемных работников	6223,7
6. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	4909,3
7. Первичные доходы, полученные от «остального мира»	312,5
8. Первичные доходы, переданные «остальному миру»	714
9. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	77,3
10. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	89,3
11. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	14,8
12. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	44,8
13. Расходы на конечное потребление:	9032,2
- домашних хозяйств	6547,6
- государственных учреждений	2330,6
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	154
14. Валовое накопление основного капитала	2408,2
15. Изменение запасов материальных оборотных средств	297,1
16. Чистое приобретение ценностей	...
17. Экспорт в % к ВВП	35,2
18. Импорт в % к ВВП	23,8
19. Потребление основного капитала	966,8

Исчислите валовой внутренний продукт в текущих ценах производственным, распределительным методом и методом конечного использования, валовой и чистый национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, валовые сбережения и чистое кредитование или чистое заимствование.

Исчислите ВВП в постоянных ценах, если индекс-дефлятор ВВП в 2017 г. составил 113,7% к 2016 г.

Покажите стоимостную структуру ВВП по видам первичных доходов и по направлениям использования.

Задача 2

Валовой внутренний продукт России в текущих ценах составил в 2017 г. 13243,2 млрд руб., а в 2016 г. – 10830,5 млрд руб. В постоянных ценах ВВП в 2017 г. вырос на 7,3 % по сравнению с предыдущим годом. Исчислите индекс-дефлятор ВВП России за 2017 г. и разложите изменение ВВП в фактически действовавших ценах по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВВП.

¹² *Содружество Независимых Государств в 2014 г.: Стат. Ежегодник / Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2005.

ТЕМА 8. СТАТИСТИКА ЦЕН И ФИНАНСОВ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

Имеются следующие данные:

	2015 г.	2011 г.	2016 г.
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млрд руб.	7305,65	8943,58	10817,54
Изменение ВВП в постоянных ценах, % к предыдущему году	10,0	5,1	4,7

- 1) Определите индекс-дефлятор ВВП (неявный) за 2011 и 2016 гг.
- 2) Разложите изменение ВВП за счет изменения цен и тарифов и физического объема ВВП (в абсолютном выражении) в 2011 и 2016 гг.

Решение:

$$1) I_p = I_{pq} : I_q ; \quad I_p = \frac{8943,58}{7305,65} : 1,051 = 1,224 : 1,051 = 1,165$$

(т.е. индекс-дефлятор ВВП в 2011 г. составил 116,5% по сравнению с 2015 г.).

$$2) \Delta pq = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 ,$$

$$\Delta pq = 8943,58 - 7305,65 = 1637,93 \text{ млрд руб., в том числе:}$$

$$\Delta pq_{(p)} = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 ; \quad \sum p_0 q_1 = \sum p_0 q_0 * I_q ,$$

$$\Delta pq_{(p)} = 8943,58 - 7305,65 * 1,051 = 1265,34 \text{ млрд руб.,}$$

$$\Delta pq_{(q)} = \sum q_1 p_0 - \sum p_0 q_0 = 7678,24 - 7305,65 = 372,59 \text{ млрд руб.,}$$

$$1265,34 + 372,59 = 1637,93.$$

Аналогичны расчеты для 2016 г.

Пример 2

Имеются данные об индексе потребительских цен и тарифов за II и III кв. 2016 г. (% к декабрю 2011 г.).

Период	ИПЦ к декабрю предыдущего года	В том числе на:		
		продовольственные товары	непродовольственные товары	платные услуги населению
II кв.	109	107,3	105,9	120,3
III кв.	110,3	105,8	108,2	129

Определите структуру потребительских расходов населения, принятую при расчете сводного ИПЦ.

Решение:

$$I_p = \sum_j i_{pj} * d_{oj}$$

$$\begin{cases} 1,09 = 1,073d_0^{npo\delta} + 1,059d_0^{неп} + 1,203d_0^{ysl} \\ 1,103 = 1,058d_0^{npo\delta} + 1,082d_0^{неп} + 1,29d_0^{ysl} \\ 1 = d_0^{npo\delta} + d_0^{неп} + d_0^{ysl} \end{cases}$$

$$d_0^{npo\delta} = 1 - d_0^{неп} - d_0^{ysl}$$

$$\begin{cases} 1,09 = 1,073(1 - d_0^{неп} - d_0^{ysl}) + 1,059d_0^{неп} + 1,203d_0^{ysl} \\ 1,103 = 1,058(1 - d_0^{неп} - d_0^{ysl}) + 1,082d_0^{неп} + 1,29d_0^{ysl} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0,017 = -0,014d_0^{неп} + 0,13d_0^{ysl} \\ 0,045 = 0,024d_0^{неп} + 0,232d_0^{ysl} \end{cases}$$

$$d_0^{неп} = 0,299 \text{ или } 29,9\%$$

$$d_0^{ysl} = 0,163 \text{ или } 16,3\%$$

$$d_0^{npo\delta} = 100 - 29,9 - 16,3 = 53,8\%$$

Пример 3

Имеются данные об объеме государственного внешнего долга России в 2011 г.

	на 1.01.2011 г.	на 1.07.2011 г.	на 1.10.2011 г.	на 1.01.2016 г.
млрд долл. США	143,3	137,8	138,9	130,1

Рассчитайте среднегодовой объем государственного внешнего долга России

Решение:

Среднегодовой уровень для моментного динамического ряда с неравными интервалами исчисляется по средней хронологической взвешенной.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} y_i t_i}{\sum_{i=1}^{n-1} t_i},$$

где \bar{y}_i – средние арифметические уровни для отдельных интервалов,
 t – период времени, отделяющий один уровень от другого.

$$\bar{y} = \frac{\frac{143,3+137,8}{2} * 6_{мес} + \left(\frac{137,8+138,9}{2}\right) * 3_{мес} + \frac{138,9+130,1}{2} * 3_{мес}}{6+3+3} = 138,5 \text{ млрд долл.}$$

Пример 4

На основе следующих данных определите сальдированный финансовый результат и рентабельность продукции организаций экономики России за 2011 г.

	млрд руб.
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	11142,513
2. Себестоимость продажи товаров, продукции, работ, услуг	8841,347
3. Валовой доход	2301,166
4. Коммерческие и управленческие расходы	899,321
5. Прибыль от продажи	1401,845
6. Сальдо операционных доходов и расходов	-176,597
7. Сальдо прочих внереализационных доходов и расходов	-83,995

Решение:

Сальдированный финансовый результат = стр. 1 – стр. 2 – стр. 4 + стр. 6 + стр. 7
 = 1141,253 млрд руб. (прибыль – убыток).

$$\text{Рентабельность продукции} = \frac{\text{Прибыль от продажи}}{\text{себестоимость проданных товаров}} = \frac{\text{стр}1 - \text{стр}2 - \text{стр}4}{\text{стр}2 + \text{стр}4} = \frac{1401,845}{8841,347 + 899,321} * 100 = \frac{1401,845}{9740,668} * 100 = 14,4 \%$$

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Имеются данные по промышленности России за 2009 – 2015 г.г.

Показатели	2009	2015
Объем продукции (работ и услуг) в фактически действующих ценах, млрд руб.	3150	4763
Индекс физического объема продукции % к предыдущему периоду	111	112
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, млн чел., в том числе	13,1	13,3
рабочие	10,2	10,4

- 1) Исчислите индекс цен на промышленную продукцию в 2015 г.
- 2) Разложите изменение стоимости продукции за счет:
 - а) изменения цен;
 - б) изменение физического объема;
- 3) Определите уровень производительности труда и его динамику.
- 4) Покажите изменение физического объема продукции в 2015 г. за счет отдельных факторов: производительности труда и численности промышленно-производственного персонала.
- 5) Покажите взаимосвязь производительности труда на одного работающего, рабочего и удельного веса рабочих в численности работающих.

Задача 2

Имеются данные об объеме платных услуг, оказанных населению России за два года:

Объем платных услуг, млрд руб.		Изменение в 2009 г. по сравнению с 2008 г. в постоянных ценах, %
2008 г.	2009 г.	
320	450	+ 7,4

Определите:

- 1) как изменились цены на платные услуги, предоставленные населению в 2009 г. по сравнению с 2008 г.
- 2) разложите по факторам абсолютное изменение стоимости услуг, предоставленных населению.

Задача 3

По группе предприятий индекс себестоимости изделий А постоянного состава составил 97,0%, а переменного состава – 98,8%. Средняя по этим предприятиям себестоимость изделия А составила в базисном году 50 долларов, а общее количество изделий А в отчетном составило 15 тыс. единиц.

Исчислите абсолютное изменение средней себестоимости и издержек производства, полученное за счет структурных сдвигов в выпуске изделий А по группе предприятий.

Задача 4

Имеются данные об общем объеме затрат и объеме затрат на 1 рубль продукции (электроэнергии) по двум подразделениям РАО «ЕЭС России» за два года:

Вид энергии	Объем затрат, млрд руб.		Затраты на 1 руб. продукции, руб.	
	2011 г.	2016 г.	2011 г.	2016 г.
АО – энерго	247,96	327,85	0,87	0,90
АО – электростанции	28,41	35,36	0,78	0,90

Рассчитайте:

- 1) средние затраты на 1 рубль продукции РАО «ЕЭС России» в целом в отчетном и базисном годах;
- 2) индексы затрат переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средних затрат на 1 рубль продукции в целом по двум подразделениям РАО «ЕЭС России».

Задача 5

Имеются следующие данные об изменении цен на товары и услуги в Германии в 2011 г.:

Товарные группы	Изменение цен в % к предыдущему периоду	Вес (в %)
Товары	2,8	54,8
Услуги	3,1	45,2
Итого	?	100

Исчислите сводный индекс потребительских цен.

Задача 6

Имеются следующие данные об изменении потребительских цен (тарифов) в 2011 г. и структуре потребительских расходов домашних хозяйств по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств.

	Изменение цен декабря к декабрю предыдущего года, в %	Структура потребительских расходов домашних хозяйств, в %	
		2015 г.	2011 г.
Продукты питания	17,8	49,4	48,4
Алкогольные напитки	12,6	2,5	2,4
Непродовольственные товары	12,7	34,3	34,4
Платные услуги населению	36,9	13,8	14,8
Все товары услуги	?	100,0	100,0

Исчислите сводный индекс потребительских цен.

Задача 7

Имеются данные о производстве сельскохозяйственной продукции в Казахстане:

Показатели	В текущих ценах, млрд тенге		2016 г. в % к пред. году (в постоянных ценах)
	2011 г.	2016 г.	
Продукция растениеводства	325,7	325,3	103
Продукция животноводства	207,9	232,1	104

1) Исчислите сводный индекс производства сельскохозяйственной продукции в фактически действующих и постоянных ценах.

2) Рассчитайте индексы цен на продукцию растениеводства, животноводства и в целом на продукцию сельского хозяйства Казахстана.

3) Разложите изменение стоимости сельскохозяйственной продукции (в абсолютном выражении) за счет изменения цен и физического объема производства.

Задача 8

Имеются данные об изменении потребительских цен и тарифов по г. Москве в 2011 г. по сравнению с 2015 г.:

	Изменение цен, % к предыдущему году	Структура расходов домашних хозяйств (в % к денежным расходам)	
		2015 г.	2011 г.
Продовольственные товары	?	52,0	54,4
Непродовольственные товары	19	33,4	31,2
Платные услуги населению	33	14,6	14,4
Итого	23	100	100

Определите изменение цен на продовольственные товары.

Задача 9

Портфель инвестора состоит из акций трех компаний. Их доходность соответственно равна 10, 15 и 20%, а доля в портфеле 20, 30 и 50%. Какова средняя доходность портфеля? Покажите пути повышения средней доходности портфеля.

Задача 10

Финансово-хозяйственная деятельность предприятия характеризуется следующими показателями, в постоянных ценах тыс. руб.

	Базисный период	Отчетный период
1. Выручка от реализации продукции (работ, услуг) (без НДС и акцизов)	1840	1960
2. Себестоимость реализованной продукции	1150	1320
3. Налог на добавленную стоимость и спецналог	270	310
4. Налог на содержание жилого фонда и объектов социально-культурной сферы	50	55
5. Налог на имущество	32	36
6. Прочие налоги, выплачиваемые из прибыли	10	12
7. Плата за банковский кредит	7	9
8. Прибыль от прочей реализации	147	238
9. Внереализационные результаты	-17	-15
10. Среднегодовая стоимость основного капитала	1560	1610
11. Среднегодовой остаток оборотного капитала	196	180

Определите:

1) изменение (в процентах) объема балансовой прибыли, прибыли от реализации продукции и чистой прибыли в отчетном периоде по отношению к базисному периоду.

2) Рассчитайте динамику коэффициентов а) общей рентабельности; б) рентабельности продаж; в) рентабельности реализованной продукции.

3) изменение объема балансовой прибыли в абсолютном выражении в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом всего; в том числе вследствие влияния факторов: а) эффективного использования всего капитала б) изменения величины основного и оборотного капитала. Результаты проанализируйте и сделайте выводы.

4) Определите динамику затрат на 1 рубль реализованной продукции.

Задача 11

Имеются данные о динамике и структуре завершенных сделок по слиянию и поглощению в России:

	2016 г.		2017 г.	
	Стоимость сделок, млн \$	Кол-во сделок	Стоимость сделок, млн \$	Кол-во сделок
Внутрироссийские слияния и поглощения	2578,9	217	6668	308
Поглощения российских компаний иностранными	1825,8	41	2455	53
Поглощение иностранных компаний российскими	504,4	33	975	45

Рассчитайте:

1) среднюю стоимость одной сделки по слиянию и поглощению за 2016 и 2017 гг.

2) индексы стоимости одной сделки переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;

3) разложите по факторам абсолютное изменение средней стоимости одной сделки;

4) абсолютную величину прироста стоимости сделок за счет различных факторов:

а) изменения количества сделок; б) изменения стоимости одной сделки отдельных видов; в) структурных сдвигов.

Сделайте выводы.

Задача 12

Имеются данные об объеме, себестоимости и цене реализованной продукции:

Реализованная продукция	Объем реализованной продукции, тыс. ед.		Выручка от реализации продукции, млн руб.		Себестоимость реализованной продукции, млн руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	5800,7	7676,2	59049	89837	53887	80161
Б	162,4	58,1	1505	594	1202	575
В	464,2	111,5	3126	713	2014	457
Итого			63680	91144	57103	81193

Определите:

- 1) абсолютный размер прибыли по отдельным видам продукции, по предприятию в целом и ее изменение; степень влияния изменения цен реализации, себестоимости продукции и объема реализации (в том числе структуры реализованной продукции) на абсолютный прирост прибыли.
- 2) уровень рентабельности по видам и всей продукции и ее динамику;
- 3) динамику затрат на 1 рубль реализованной продукции.

Задача 13

Имеются следующие данные об изменении потребительских цен и тарифов и структуре потребительских расходов домашних хозяйств Казахстана (в процентах):

	Изменение цен и тарифов в декабре 2011 г. к декабрю предыдущего года, %	Структура потребительских расходов по данным обследования бюджетов домашних хозяйств, %	
		2015 г.	2011 г.
Продовольственные товары	8,8	48,3	52,1
Непродовольственные товары	4,5	27,6	26,7
Платные услуги населению	3,5	24,1	21,2
Итого	?	100	100

Исчислите сводный индекс потребительских цен.

Задача 14

По обменным пунктам валюты коммерческого банка известен курс доллара США (рублей за 1 доллар) и выручка от продажи валюты.

№	Валютный курс доллара (руб. за долл.)	Выручка от продажи валюты (тыс. руб.)
1	28,80	250
2	28,85	300
3	29,00	150

Определите средний курс доллара в целом по обменным пунктам банка.

Задача 15

На основании следующих данных по организациям промышленности за 2011 г. Определите сальдированный финансовый результат и рентабельность производства продукции промышленности:

	млрд руб.
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	5105,495
Себестоимость продажи товаров, продукции, работ, услуг	4014,229
Коммерческие и управленческие расходы	293,401
Сальдо операционных доходов и расходов	-94,514
Сальдо прочих внереализационных доходов и расходов	-123,718

Задача 16

По данным об обороте розничной торговли России рассчитайте сводный индекс цен розничной торговли в 2016 г.:

	Изменение цен в 2016 г. к 2011 г., в %	Оборот розничной торговли, в текущих ценах, млрд руб.	
		2011 г.	2016 г.
Продовольственные продукты, в т. ч.:			
- продукты питания	+ 11,3	1134,4	1397,3
-алкогольные напитки	+ 8,9	279,7	348,3
Непродовольственные продукты	+10,9	1649,3	2008,1

Задача 17

По данным об обороте розничной торговли России в 2011 и 2016 гг. определите долю оборота продуктов питания и алкогольных напитков в году, который взят за основу при расчете сводного индекса розничных цен за 2016 г.

	Индекс розничных цен 2016 г., в %	Оборот розничной торговли, в % от общего оборота	
		2011 г.	2016 г.
Продовольственные продукты, в т. ч.:			
- продукты питания	111,3		
-алкогольные напитки	108,9		
Непродовольственные продукты	110,9	53,8	53,5
Итого	110,8	100	100

Задача 18

Имеются данные о структуре и динамике розничного товарооборота Украины в 2016 г.:

	Розничный товарооборот в % от общего объема		Индексы физического объема розничного товарооборота (в постоянных ценах, в % к 2011 г.)
	2011 г.	2016 г.	
Продовольственные товары	46,0	43,4	107,6
Непродовольственные товары	54,0	56,6	121,2
Все товары	100	100	?

Определите сводный индекс физического объема товарооборота.

Задача 19

Имеются данные о динамике потребительских цен в России в 2017 г. (в % к декабрю 2016 г.):

	Всего	В том числе		
		продовольственные товары	непродовольственные товары	услуги
Август	108,3	106,3	105,7	118,7
Сентябрь	108,6	106,1	106,6	119,7

Определите структуру потребительских расходов населения России, принятую при расчете сводного ИПЦ.

Задача 20

Определите:

1) изменение физического объема реализованной продукции одной из коммерческих структур, если известно, что цены в текущем периоде по сравнению с базисным выросли на 12%, а стоимость реализованной продукции (товарооборот) уменьшилась на 5% и составила в отчетном году 760 тыс. руб.;

2) изменение товарооборота в абсолютном выражении в отчетном периоде в целом и в том числе за счет изменения: а) физического объема; б) цен.

Задача 21

На основании данных отчета о прибылях и убытках (в млн руб.) Определите сальдированный финансовый результат и рентабельность продукции ПАО «ЕЭС России» за 2016 год:

Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	52 591
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	16 948
Коммерческие расходы	426
Управленческие расходы	2 846
Прибыль от продаж	32 371
Прочие операционные доходы	61 438
Прочие операционные расходы	62 483
Прочие внереализационные доходы	17 117
Прочие внереализационные расходы	2 387

Задача 22

Имеются данные о динамике потребительских цен на Украине в 2017 г. (в % к декаб. 2016 г.):

	Всего	В том числе		
		продовольственные товары	непродовольственные товары	услуги
Август	102,7	103,3	100,3	102,4
Сентябрь	103,3	104,9	101,4	104,6

Определите структуру потребительских расходов населения Украины, принятую при расчете сводного ИПЦ.

Задача 23

По двум изделиям имеются следующие данные:

Вид продукции	Стоимость продукции, млн руб.	
	в базисном периоде в фактических ценах	в отчетном периоде в постоянных ценах
1	840	720
2	118	110

Известно также, что в отчетном периоде цены по сравнению с базисным периодом на изделие 1 возросли на 14,2%, а на изделие 2 снизились на 8,5%. Как в среднем изменились цены на продукцию предприятия и ее выпуск?

Задача 24

Имеются данные об объеме платных услуг в России:

Объем платных услуг населению, млрд руб. (в ценах соответствующих лет)		В 2017 г. объем платных услуг в ценах 2016 г., в % к 2016 г.
2016 г.	2017 г.	
1088,1	1410,1	105,1

Определите:

- 1) индекс тарифов на платные услуги в 2017 г. по сравнению с 2016 г.;
- 2) какую часть составляет прирост стоимости платных услуг за счет изменения их объема в общем приросте стоимости платных услуг.

Задача 25

Индекс цен на реализованную сельскохозяйственными организациями продукцию сельского хозяйства в РФ в 2017 г. составил 108,6%; при этом цены на продукцию растениеводства выросли на 13,9%, а на продукцию животноводства – на 5,3%. Определите структуру реализации продукции сельскохозяйственными организациями в 2017 г.

Задача 26

Имеются следующие данные по предприятию за 2 года:

Вид продукции	Базисный год		Отчетный год	
	Себестоимость единицы продукции, руб.	Количество произведенной продукции, тыс. шт.	Себестоимость единицы продукции, руб.	Количество произведенной продукции, тыс. шт.
А	320	22	410	25
Б	705	43	820	10
В	83	9	100	18

- 1) Рассчитайте сводный общий индекс себестоимости продукции.
- 2) Определите изменение общих затрат на производство (относительно и абсолютно) и разложите абсолютный прирост (уменьшение) по факторам: а) за счет изменения себестоимости единицы продукции отдельных видов и б) за счет изменения количества произведенной продукции.

Задача 27

Индекс цен производителей в строительстве (декабрь к декабрю) в 2017 г. в РФ составил 110,7%, в том числе цены на строительно-монтажные работы выросли на 10,8%, а на машины и оборудование – на 7,8%. Определите удельный вес строительно-монтажных работ в общем объеме продукции строительства.

Задача 28

Имеются данные об изменении потребительских цен и тарифов по г. Москве в 2011 г. по сравнению с 2015 г.:

	Изменение цен в % к предыдущему году	Структура расходов домашних хозяйств (в % к денежным расходам)	
		2015 г.	2011 г.
Продовольственные товары	?	52,0	54,4
Непродовольственные товары	19	33,4	31,2
Платные услуги населению	33	14,6	14,4
Итого	23	100	100

Определите изменение цен на продовольственные товары.

Задача 29

Оборот общественного питания в России в фактически действовавших ценах 2016 г. составил 147,7 млрд руб., а в 2017 г. – 185,7 млрд руб., что на 5,9 % больше, чем в 2016 г. в реальном выражении. Определите оборот общественного питания в 2017 г. в постоянных ценах и неявный индекс дефлятор в данной отрасли.

Задача 30

В 2017 г. населению РФ оказано платных услуг через все каналы реализации на сумму 1431.8 трлн. руб., что в фактических ценах выше уровня 2016 г. в 1,32 раза, а в постоянных ценах больше на 6,7 %.

Определите:

- 1) индекс тарифов на услуги;
- 2) абсолютное изменение стоимости платных услуг, всего, в том числе за счет изменения: а) тарифов; б) объема оказанных платных услуг.

Задача 31

Имеются данные об объеме платных услуг, оказанных населению России за два года:

Объем платных услуг, трлн. руб.		Изменение в 2017 г. по сравнению с 2016 г. в постоянных ценах, %
2016 г.	2017 г.	
1088	1432	+ 6,7

1) Определите, как изменились цены на платные услуги, предоставленные населению в 2017 г. по сравнению с 2016 г.

2) Разложите по факторам абсолютное изменение стоимости услуг, предоставленных населению.

Задача 30

Имеются следующие данные о динамике потребительских цен в России:

Группы товаров и услуг	Индекс цен в 2017 г. (в % к предыдущему году)	Структура потребительских расходов населения (%)	
		2016 г.	2017 г.
Продовольственные товары	110,2	46	43
Непродовольственные товары	109,2	36	37
Платные услуги населению	122,3	18	20

Рассчитайте сводный индекс потребительских цен за 2017 г

Задача 31

Имеются данные об индексе потребительских цен (ИПЦ) в феврале 2017 г.:

	ИПЦ в % к предыдущему месяцу	Структура потребительских расходов за базисный период
Продовольственные товары	101,2	46,3
Непродовольственные товары	100,9	?
Платные услуги	104,2	?
Сводный ИПЦ	101,8	100,0

Определите долю расходов на непродовольственные товары и платные услуги в структуре потребительских расходов населения.

Задача 32

Имеются данные о динамике потребительских цен в России в 2017 г.:

	ИПЦ на товары и услуги (в % к декабрю 2016 г.)	в том числе		
		продовольственные товары	непродовольственные товары	платные услуги населению
Ноябрь	110,8	108,6	108,5	121,2
Декабрь	112	110,2	109,2	122,3

Определите долю расходов на продовольственные товары, непродовольственные товары и платные услуги в общей сумме потребительских расходов населения.

Задача 33

Имеются данные о динамике потребительских цен в РФ в 2017 г.:

Месяц	Изменение цен в % к предыдущему периоду
Январь	2,4
Февраль	1,6
Март	1,1
Апрель	1,0
Май	0,8
Июнь	0,8

Определите изменение цен за первое полугодие 2017 г. и в среднем в месяц.

Задача 34

Сводный индекс потребительских цен (без учета товаров и услуг необязательного пользования) в % к декабрю 2009 года составил в России в сентябре-декабре 2015 г. соответственно 114, 117, 118 и 120%.

- 1) Исчислите индекс потребительских цен в декабре по сравнению с ноябрем.
- 2) Рассчитайте средний месячный темп прироста потребительских цен в IV квартале 2015 г.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. В качестве формулы для расчета сводного индекса потребительских цен в России используется:

- а) формула Лайспереса;
- б) формула Пааше;
- в) формула Фишера.

2. В качестве формулы для расчета сводного индекса физического объема используется:

- а) формула Лайспереса;
- б) формула Пааше;
- в) формула Фишера.

3. Сводный индекс потребительских цен рассчитывается:

- а) по формуле средней арифметической по структуре базисного года;
- б) по формуле средней арифметической по структуре отчетного года;
- в) по формуле средней гармонической по структуре базисного года;
- г) по формуле средней гармонической по структуре отчетного года.

4. Сводный индекс цен производителей рассчитывается:

- а) по формуле средней арифметической по структуре базисного года;
- б) по формуле средней арифметической по структуре отчетного года;
- в) по формуле средней гармонической по структуре базисного года;
- г) по формуле средней гармонической по структуре отчетного года.

5. При расчете изменения оборота проданной продукции за счет изменения цен физический объем продукции:

- а) фиксируется на уровне базисного периода;
- б) фиксируется на уровне текущего периода;
- в) а) + б);
- г) физический объем продукции не фиксируется.

6. При расчете изменения оборота проданной продукции за счет изменения физического объема продукции цена продукции:

- а) фиксируется на уровне базисного периода;
- б) фиксируется на уровне текущего периода;
- в) а) + б);
- г) цена продукции не фиксируется.

7. Уровень инфляции – это:

- а) индекс цен потребителей;
- б) индекс цен производителей;
- в) индекс-дефлятор ВВП;
- г) индекс, рассчитываемый на основе а), б) и в).

8. Индекс цен производителей отрасли «Промышленность» рассчитывается:

- а) на основе сплошного наблюдения за ценами на промышленную продукцию всех предприятий отрасли;
- б) на основе наблюдения за ценами на промышленные товары-представители по выборочной сети базовых предприятий отрасли;
- в) на основе наблюдения за всеми товарами по выборочной сети базовых предприятий отрасли;
- г) на основе наблюдения за ценами на промышленные товары-представители по всем предприятиям отрасли.

9. Рентабельность проданной продукции определяется как:

- а) отношение прибыли, полученной при продаже продукции, к общей стоимости (выручке) проданной продукции;
- б) отношение прибыли, полученной при продаже продукции, к себестоимости проданной продукции;
- в) разница между выручкой от продажи продукции и затратами на ее производство;
- г) отношение прибыли, полученной при продаже продукции, к общей стоимости основных фондов предприятия.

10. Общая рентабельность определяется как:

- а) отношение прибыли, полученной при продаже продукции, к общей стоимости (выручке) проданной продукции;
- б) отношение общей суммы балансовой прибыли к общей стоимости (выручке) проданной продукции;
- в) разница между выручкой от продажи продукции и затратами на ее производство;
- г) отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов, нематериальных активов и материальных оборотных средств предприятия.

11. Для того чтобы выручку (оборот от продажи) текущего периода пересчитать в постоянные цены необходимо:

- а) выручку текущего периода разделить на индекс физического объема;
- б) выручку текущего периода разделить на индекс цен;
- в) выручку базисного периода умножить на индекс цен;
- г) выручку базисного периода умножить на индекс физического объема.

12. Какое из приведенных равенств является верным:

- а) $I_{pq} = I_p^{Пааше} * I_q^{Пааше}$;
- б) $I_{pq} = I_p^{Пааше} * I_q^{Лайсперес}$
- в) $I_{pq} = I_p^{Лайсперес} * I_q^{Пааше}$;
- г) $I_{pq} = I_p^{Лайсперес} * I_q^{Лайсперес}$

ТЕМА 9. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

Имеются следующие данные о распределении населения России по величине среднедушевого денежного дохода в 2014 г. (руб. в месяц).

Среднедушевой денежный доход	Численность населения % к итогу
до 1000,0	1,9
1000,1- 1500,0	4,3
1500,1-2015,0	6,2
2015,1-3000,0	14,6
3000,1-4000,0	13,9
4000,1-5000,0	11,8
5000,1-7000,0	17,0
свыше 7000,0	30,3
Всего	100

- 1) Рассчитайте средний уровень денежного дохода;
- 2) Измерить степень социально-экономического расслоения населения;
- 3) Определите, сколько человек в % от общей численности населения имели среднедушевой доход ниже прожиточного минимума в 2451 руб. в среднем в месяц.

Решение:

Среднедушевой денежный доход, руб. в месяц, $x_{k-1} - x_k$	Численность населения, % к итогу, w_i	Середина интервала x_i	$x_i w_i$	Накопленная частота P_i (%)	Плотность распределения $y_k = \frac{w_i}{\Delta x_i}$
A	1	2	3	4	5
до 1000,0	1,9	750	1425.0	1.9	0.00380
1000,1- 1500,0	4,3	1250	5375.0	6.2	0.00860
1500,1-2015,0	6,2	1750	10850.0	12.4	0.01240
2015,1-3000,0	14,6	2500	36500.0	27.0	0.01460
3000,1-4000,0	13,9	3500	48650.0	40.9	0.01390
4000,1-5000,0	11,8	4500	53100.0	52.7	0.01180
5000,1-7000,0	17,0	6000	102015.0	69.7	0.00850
свыше 7000,0	30,3	8000	242400.0	100,0	0.01515
Всего	100,0		500300.0		

Среднедушевой денежный доход, руб. в месяц, $x_{k-1} - x_k$	Доля доходов группы $\frac{x_i w_i}{\sum x_i w_i}$	q_i	$p_i * q_{i+1}$	$p_{i+1} * q_i$	$\left w_i - \frac{x_i w_i}{\sum x_i w_i} \right $	$\left(\frac{x_i w_i}{\sum x_i w_i} \right)^2$
А	6	7	8	9	10	11
до 1000,0	0.0028	0,0028	0,0258	-	1,90	0,00
1000,1- 1500,0	0.0107	0,0136	0,2187	0,0177	4,29	0,00
1500,1-2015,0	0.0217	0,0353	1,3421	0,1685	6,18	0,00
2015,1-3000,0	0.0730	0,1082	5,5479	0,9525	14,53	0,01
3000,1-4000,0	0.0972	0,2055	12,7450	4,4268	13,80	0,01
4000,1-5000,0	0.1061	0,3116	27,1664	10,8286	11,69	0,01
5000,1-7000,0	0.2039	0,5155	69,7000	21,7194	16,80	0,04
свыше 7000,0	0.4845	1,00	-	51,5491	29,82	0,23
Всего	1,0		116,7459	189,6627	0,99	0,30

1. Среднедушевой денежный доход:

а) средняя арифметическая

$$\bar{x} = \frac{\sum_i x_i w_i}{\sum_i w_i} = \frac{500300}{100} = 5003,0 \text{ руб.}$$

б) мода:

$$M_o = x_{k-1} + \Delta x_k \frac{y_k - y_{k-1}}{(y_k - y_{k-1}) + (y_k - y_{k+1})},$$

где y_k, y_{k-1}, y_{k+1} – соответственно плотности модального, предыдущего интервала и следующего за ним (для ряда с неравными интервалами);

x_{k-1} – нижняя граница модального интервала; Δx_{k-1} – длина модального интервала.

Максимальная плотность 0,01515, поэтому модальный интервал 7000–9000:

$$M_o = 7000 + 2015 \frac{0,01515 - 0,00850}{(0,01515 - 0,00850) + (0,01515 - 0)} = 7610,1 \text{ руб.}$$

в) медиана:

$$Me = x_{k-1} + \Delta x_k \frac{\frac{1}{2} \sum w_i - m_{k-1}}{w_k} = 4000 + 1000 \frac{50 - 40,9}{11,8} = 4771,2 \text{ руб.},$$

где x_{k-1} – нижняя граница медианного интервала;

Δx_k – длина медианного интервала,

F_{k-1} – накопленная частота интервала, предшествующего медианному;

m_k – частота медианного интервала;

P_{k-1} – накопленная частота интервала, предшествующего медианному,

w_k – частота медианного интервала.

2. Показатели дифференциации и концентрации.

а) децильный коэффициент: (КД) дифференциации доходов показывает, во сколько раз минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения больше максимального дохода 10% наименее обеспеченного населения.

$$КД = \frac{L9}{L1},$$

где $L9$ – девятая дециль, $L1$ – первая дециль.

$$L9 = x_{k-1} + \Delta x_k \frac{\frac{9}{10} \sum w_i - P_{k-1}}{w_k} = 7000 + 2000 * \frac{90 - 69,7}{30,3} = 8161,0 \text{ руб.}$$

$$L1 = x_{k-1} + \Delta x_k \frac{\frac{1}{10} \sum w_i - P_{k-1}}{w_k} = 1500 + 500 \frac{10 - 6,2}{6,2} = 1806,5 \text{ руб.}$$

$$КД = \frac{8161,0}{1806,5} = 4,5 \text{ (раза).}$$

б) коэффициент Джини (G) (показывает степень неравномерности в распределении

доходов) $0 < G < 1 - \frac{1}{n}$

$$G = \sum_{i=1}^{n-1} p_i q_i - \sum_{i=1}^{n-1} p_{i+1} q_i = \frac{116,75 - 89,66}{100} = 0,27$$

в) коэффициент Герфиндаля (H) – указывает на наличие или отсутствие доминирующей группы:

$$H_{\text{расчет}} = \sum \left(\frac{x_i w_i}{\sum x_i w_i} \right)^2 = 0,30$$

$$H_{\text{равн}} = \sum \left(\frac{1}{n} \right)^2 = \frac{1}{n} = \frac{1}{8} = 0,125$$

При полностью равномерном распределении

Так как $H_{\text{расчет}} > 1,5 * H_{\text{равн}}$, то можно сделать вывод о наличии доминирующей группы, которой является группа 8 с доходом свыше 7000 руб.

г) коэффициент Лоренца (L):

$$L = \frac{1}{2} \sum \left| w_i - \frac{x_i w_i}{\sum x_i w_i} \right| = \frac{0,99}{2 * 100} = 0,495$$

(подтверждает наличие неравномерности в распределении доходов, т.к. $> 0,2$).

III. Ниже прожиточного минимума в 2451 руб. имели доход в 2014 г.:

$$1,9 + 4,3 + 6,2 + \frac{14,6 * 451}{1000} = 19 \% \text{ от общей численности населения.}$$

Пример 2

На основании данных о распределении сбережений домашних хозяйств России за 2011 г. определите степень неравномерности распределения сбережений на основе коэффициента Джини. Построить кривую Лоренца и сделать выводы.

Квintильные группы	Объем сбережений по различным группам материального достатка, % от общего объема сбережений
Первые 20% (наименее обеспеченные)	3,3
Вторые 20%	5,4
Третьи 20%	9,2
Четвертые 20%	20,3
Пятые 20% (наиболее обеспеченные)	61,8

Решение:

$G = (0,2 * 0,087 + 0,4 * 0,179 + 0,6 * 0,382 + 0,8 * 1) - (0,4 * 0,033 + 0,6 * 0,087 + 0,8 * 0,179 + 1 * 0,382) = 0,53$, что свидетельствует о высокой степени неравномерности в распределении сбережений.

Пример 3

	2011	2016
Численность населения на начало года, млн чел.	144,819	143,954
Денежные доходы населения – всего, млрд руб.	5293,543	6698,213
Прожиточный минимум на душу населения в среднем в месяц, руб.	1500	1808
Численность населения в денежными доходами ниже прожиточного минимума, млн чел.	39,9	35,9
Среднедушевые денежные доходы населения с доходами ниже прожиточного минимума, в месяц, руб.	1020	1252,6

Определите:

- 1) дефицит денежного дохода в России в 2011 г. (в млрд руб.) и в % от общего объема денежных доходов населения;
- 2) величину среднедушевых денежных доходов (в месяц);
- 3) соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума.

Решение:

1) Дефицит денежного дохода = (прожиточный минимум – среднедушевые доходы населения с доходами ниже прожиточного минимума) * 12 месяцев * численность населения с доходами меньше прожит. минимума = $(1500 - 1020) * 12 * 39,9 = 229,824$ млрд руб., или

$$\frac{229.824}{5293.5} * 100 = 4.3\%$$

2) Среднедушевые денежные доходы в месяц (\bar{D}):

$$\bar{D} = \frac{D^{\text{год}}}{12 * \bar{S}}$$

где $D^{\text{год}}$ – денежные доходы населения всего за год, \bar{S} – среднегодовая численность населения

$$\bar{D} = \frac{5293,5}{12 * \left(\frac{144,819 + 143,954}{2} \right)} = \frac{5293,5}{1732,638} = 3055,2 \text{ руб.}$$

3) Соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума:

$$\frac{3055,2}{1500} = 2,04 \text{ или } 204 \%$$

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

Имеются следующие данные о распределении населения России по величине среднедушевого денежного дохода за 2017 г.:

Среднедушевой денежный доход, руб. в месяц	% от общей численности населения
до 1000	3,3
1000,1–1500	6,5
1500,1–2015	8,5
2015,1–3000	17,8
3000,1–4000	15,2
4000,1–5000	11,8
5000,1–7000	15,4
свыше 7000	21,5
ВСЕГО	100

Рассчитайте:

- 1) т среднедушевой доход на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2) показатели дифференциации и концентрации доходов: децильный коэффициент, коэффициент Лоренца, коэффициент Джини и коэффициент Герфиндаля. Постройте кривую Лоренца. Сделайте выводы об уровне доходов и их дифференциации.
- 3) Определите, сколько процентов населения имели доход ниже прожиточного минимума (в IV квартале 2017 г. величина прожиточного минимума составила 2143 руб.).

Задача 2

Имеются данные о распределении денежных доходов населения России в I полугодии 2014 года:

Денежные доходы, руб.	Численность населения, млн чел.
до 1000,0	4
1000,1-1500,0	8,1
1500,1-2015,0	10,8
2015,1-3000,0	23,4
3000,1-4000,0	20,9
4000,1-5000,0	16,8
5000,1-7000,0	22,9
свыше 7000,0	36,1

Рассчитайте:

- 1) среднедушевые доходы на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2) показатели дифференциации и концентрации.
- 3) сделайте выводы об уровне доходов и их дифференциации.
- 4) определите, сколько процентов населения имеют доход ниже прожиточного минимума в 2363 руб.

Задача 3

Имеются данные о распределении общего объема денежных доходов населения России во II квартале 2014 года:

Двадцатипроцентные группы населения	Денежные доходы в % к итогу
Первая (с наименьшими доходами)	5,5
Вторая	10,3
Третья	15,2
Четвертая	22,7
Пятая	46,3

Сделайте выводы о распределении доходов на основе коэффициентов Джини, Герфиндаля и Лоренца.

Задача 4

Имеются следующие данные в I кв. 2014 г. о распределении населения России по величине среднедушевых денежных доходов:

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	% от общей численности населения
до 1000,0	3,1
1000,0 – 1500,0	6,1
1500,0 – 2015,0	7,9
2015,0 – 3000,0	16,9
3000,0 – 4000,0	14,8
4000,0 – 5000,0	11,7
5000,0 – 7000,0	15,7
свыше 7000,0	23,8

Рассчитайте:

- 1) среднедушевые доходы на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2) показатели дифференциации и концентрации.
- 3) сделайте выводы об уровне доходов и их дифференциации.
- 4) определите, сколько процентов населения имеют доход ниже прожиточного минимума в 2293 руб.

Задача 5

Имеются следующие данные о распределении домашних хозяйств Украины в 2015 г. По 20-ти процентным группам населения проранжированного в порядке возрастания среднедушевых доходов:

Двадцатипроцентные группы населения	Удельный вес доходов групп в % от общего объема
Первая (с наименьшими доходами)	6,9
Вторая	12,1
Третья	16,8
Четвертая	41,2
Пятая (с наивысшими доходами)	41,8

Оцените степень социально-экономического расслоения населения на основе коэффициента Джини. Постройте кривую Лоренца и сделайте выводы.

Задача 6

Денежные доходы в России в среднем на душу населения в месяц в 2017 г. составили 5 115 руб., а прожиточный минимум в среднем на душу населения в месяц составил 2112 руб. Исчислите дефицит денежного дохода в 2017 г., если численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в 2017 г. 29,6 млн человек, а их среднедушевой доход составил 1 109 руб. в месяц.

Задача 7

На основе следующих данных за I кв. 2014 г. Рассчитайте коэффициент Джини, коэффициент Лоренца и фондовый коэффициент дифференциации:

Квintильные группы	Распределение общего объема денежных доходов населения, %
первая (с наименьшими доходами)	5,4
вторая	10,2
третья	15,1
четвертая	22,7
пятая (с наивысшими доходами)	46,6

В I кв. 2014 г., по предварительным данным, на долю 10% наиболее обеспеченного населения приходилось 30,0% общего объема денежных доходов, а на долю 10% наименее обеспеченного населения – 2,0%.

Постройте график Лоренца и сделайте выводы об уровне социально-экономического расслоения населения.

Задача 8

Определите, как изменился в 2017 г. по сравнению с 2016 г. индекс глубины бедности в России, если известно, что величина прожиточного минимума увеличилась за этот период на 16,8%; дефицит дохода в расчете на душу населения в семьях, имеющих доход ниже прожиточного минимума, вырос на 14,3%, а доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в соответствии с данными выборочного бюджетного обследования сократилась на 3,6 процентных пункта и составила 20,6%.

Задача 9

По данным выборочного бюджетного обследования уровень благосостояния населения России за 2015 г. характеризовался следующими данными:

Показатели	2015 г.
1. Средняя величина дефицита располагаемых ресурсов в расчете на 1 человека в семьях, имеющих доход ниже прожиточного минимума (в	363,9
2. Средняя величина прожиточного минимума (на 1 человека в месяц,	1210
3. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (%)	29,1
4. Численность населения (млн чел.)	145,9

Определите:

- 1) индекс глубины бедности;
- 2) суммарную величину дефицита располагаемых ресурсов населения страны в 2015 г

Задача 10

Имеются данные о динамике потребительских цен на платные услуги в России в 2014 г.

Месяцы	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент
ИПЦ, % к декабрю 2017 г.	104,1	105,8	106,4	108,5	110,0	111,0	112,5	113,6	114,3

Определите:

- 1) изменение цен к предыдущему месяцу;
- 2) изменение цен в среднем в месяц.

Задача 11

Денежные доходы населения России в 2017 г. составили 8885,6 млрд руб. или на 30,1% больше, чем в 2016 г. Расходы населения на покупку недвижимости в 2016 г. составили 119,8 млрд руб., а в 2017 г. выросли на 60,3 млрд руб.

Рассчитайте коэффициент эластичности расходов населения на покупку валюты по доходам.

Задача 12

Имеются следующие данные о динамике денежных доходов населения России:

Показатели	2015 г.	2011 г.	2016 г.	2017 г.
Денежные доходы на душу населения (руб.)	2290	3078	3972	5162
Индекс потребительских цен (в % к предыдущему году)	120,2	118,6	115,1	112,0

1) Проанализируйте изменение номинальных и реальных денежных доходов населения в 2017 г. по сравнению с 2015 г.

2) Определите, как изменились в 2017 г. по сравнению с 1995 г. реальные денежные доходы населения; если известно, что в 2015 г. реальные доходы на душу населения составили 108,6% от уровня 1995 г.

Задача 13

Имеются данные о распределении населения РФ по размеру среднедушевого дохода в 2011 г.:

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	В % от общей численности населения
до 1000,0	12,4
1000,0 – 1500,0	14,9
1500,0 – 2015,0	14,3
2015,0 – 3000,0	21,7
3000,0 – 4000,0	13,5
4000,0 – 5000,0	8,2
5000,0 – 7000,0	8,2
свыше 7000,0	6,8
Всего	100,0

Рассчитайте:

- 1) среднедушевой доход на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2) изобразите ряд графически. Найдите графически моду и медиану;
- 3) показатели дифференциации и концентрации доходов: децильный коэффициент, коэффициент Лоренца, коэффициент Джини и коэффициент Герфиндаля. Постройте кривую Лоренца. Сделайте выводы об уровне доходов и их дифференциации.

Задача 14

Имеются следующие данные о распределении населения России по величине среднедушевого денежного дохода за 2016 г.:

Среднедушевой денежный доход, руб. в месяц	% от общей численности населения
до 1000,0	6,6
1000,1- 1500,0	10,4
1500,1-2015,0	11,7
2015,1-3000,0	20,9
3000,1-4000,0	15,2
4000,1-5000,0	10,5
5000,1-7000,0	12,0
свыше 7000,0	12,7
Всего	100

Рассчитайте:

- 1) среднедушевой доход на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2) показатели дифференциации и концентрации доходов: децильный коэффициент, коэффициент Лоренца, коэффициент Джини и коэффициент Герфиндаля.

Постройте кривую Лоренца. Сделайте выводы об уровне доходов и их дифференциации;

- 3) сколько % населения имели доход ниже прожиточного минимума в 1808 руб.

Задача 15

По данным выборочного бюджетного обследования уровень благосостояния населения России в IV квартале 2008 г. характеризовался следующими данными:

Показатели	IV квартал
1. Средняя величина дефицита денежных доходов в расчете на 1 человека в семьях, имеющих доход ниже прожиточного минимума (в месяц, руб.)	268
2. Средняя величина прожиточного минимума (на 1 человека в месяц, руб.)	636
3. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (%)	49,5
4. Численность населения (млн чел.)	145,6

Определите:

- 1) индекс глубины бедности;
- 2) суммарную величину дефицита доходов населения страны в IV квартале 2008 г.

Задача 16

Имеются данные о распределении общего объема денежных доходов населения РФ в 2017г. :

Квинтильные группы	Объем денежных доходов населения (% к итогу)
первая (с наименьшими доходами)	5,6
вторая	10,3
третья	15,3
четвертая	22,7
пятая (с наивысшими доходами)	46,1
Всего	100

1) Оцените степень социально-экономического расслоения России на основе коэффициентов Джини и Герфиндаля.

2) Рассчитайте фондовый коэффициент дифференциации, если на долю 10% наиболее обеспеченного населения приходилось 25,9% общего объема денежных доходов, а на долю 10% наименее обеспеченного населения – 2,1%.

Задача 17

Определите, как изменился в III квартале 2008 г. по сравнению со II кварталом индекс глубины бедности в России, если известно, что величина прожиточного минимума увеличилась за этот период на 10,6%; дефицит дохода в расчете на душу населения в семьях, имеющих доход ниже прожиточного минимума, вырос на 8,3%, а доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в соответствии с данными выборочного бюджетного обследования увеличилась на 4,1 процентных пункта и составила 50%.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Какие из перечисленных ниже показателей учитываются при расчете индекса развития человеческого потенциала:

- а) уровень грамотности взрослого населения;
- б) коэффициент детской смертности;
- в) совокупная доля учащихся начальных, средних и высших учебных заведений;
- г) средняя продолжительность предстоящей жизни;
- д) реальный объем ВВП в расчете на душу населения;
- е) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- ж) суммарный дефицит дохода.

2. Коэффициент дифференциации доходов (коэффициент фондов) характеризует:

- а) соотношение между средними уровнями денежных доходов 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами;
- б) соотношение между нижней границей денежных доходов 10 % населения с наибольшими доходами и верхней границей 10 % населения с самыми низкими доходами;
- в) соотношение между суммарными денежными доходами 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами;
- г) наличие доминирующей группы в распределении населения по величине денежного дохода.

3. Величина прожиточного минимума представляет собой:

- а) стоимостную оценку потребительской корзины, включающей минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности, а также обязательные платежи и сборы;
- б) стоимостную оценку потребительской корзины, включающей минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности;
- в) стоимостную оценку потребительской корзины, включающей минимальный набор продуктов питания, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности;
- г) стоимостную оценку потребительской корзины, включающей минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека, а также обязательные платежи и сборы;

4. Располагаемые ресурсы домашних хозяйств включают:

- а) сумму денежных средств, которыми располагали домашние хозяйства для обеспечения своих расходов;
- б) сумму денежных средств, которыми располагали домашние хозяйства для создания сбережений;

- в) стоимость натуральных поступлений продуктов питания и предоставленных в натуральном выражении льгот;
- г) все ответы верные;
- д) верно а) и б).

5. Частные индексы потребительских ожиданий населения – это:

- а) показатели, отражающие мнение населения по отдельным аспектам общественной жизни;
- б) показатели, отражающие мнение населения об ожидаемых изменениях личного материального положения;
- в) показатели, отражающие мнение населения об ожидаемых изменениях экономической ситуации в России;
- г) показатели, отражающие мнение населения о благоприятности условий для крупных покупок.

6. Индекс уверенности потребителя – это:

- а) обобщающий показатель, отражающий совокупные потребительские ожидания и намерения;
- б) обобщающий показатель, отражающий мнение населения об ожидаемых изменениях личного материального положения;
- в) обобщающий показатель, отражающий мнение населения об ожидаемых изменениях экономической ситуации в России;
- г) обобщающий показатель, отражающий мнение населения о благоприятности условий для крупных покупок.

7. Паритет покупательной способности – это:

- а) потенциальные возможности населения по приобретению товаров и услуг;
- б) количество единиц валюты, необходимое для покупки некоего стандартного набора товаров и услуг, который можно купить за одну денежную единицу базовой страны;
- в) соотношение денежных доходов населения и стоимости некоего стандартного набора товаров и услуг.

8. В площадь жилищного фонда не включается:

- а) площадь хозяйственных встроенных шкафов;
- б) площадь лоджий;
- в) площадь внутриквартирных коридоров;
- г) площадь лифтовых холлов.

9. Покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения характеризует:

- а) потенциальные возможности населения по приобретению товаров и услуг;
- б) соотношение денежных доходов населения и стоимости некоего стандартного набора товаров и услуг;
- в) стоимость товаров и услуг, приобретенных населением, за определенный временной период;
- г) долю среднедушевых денежных доходов, которую население готово использовать для приобретения товаров и услуг.

10. Реальный размер назначенных пенсий

- а) абсолютный показатель, исчисленный путем деления номинального размера пенсий на индекс потребительских цен за соответствующий временной период;
- б) относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера пенсий на индекс потребительских цен за соответствующий временной период;
- в) абсолютный показатель, исчисленный путем вычитания из номинального размера пенсий затрат пенсионеров на оплату коммунальных платежей за соответствующий временной период;
- г) относительный показатель, исчисленный путем деления номинального размера пенсий на стоимость некоего стандартного набора товаров и услуг.

11. Крайне бедное население – это:

- а) население с уровнем дохода меньше прожиточного минимума;
- б) население с уровнем дохода в два и более раз меньшим прожиточного минимума;
- в) население с уровнем дохода в три и более раз меньшим прожиточного минимума;
- г) население с уровнем дохода в четыре и более раз меньшим прожиточного минимума.

12. В состав жилищного фонда включаются:

- а) общежития;
- б) гостиницы-приюты;
- в) дачи;
- г) туристические базы;
- д) дома-интернаты для инвалидов.

ТЕМА 10. СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Пример 1

По имеющимся данным о внешней торговле по федеральным округам России рассчитайте внешнеторговый оборот и сальдо внешней торговли за первые 9 месяцев 2017 г. и сделайте выводы об их структуре по странам дальнего зарубежья и СНГ:

Федеральные округа	Экспорт, млн долл. США		Импорт, млн долл. США	
	Дальнее зарубежье	СНГ	Дальнее зарубежье	СНГ
Центральный	16400,4	1691,6	11147,2	1569,8
Северо-западный	5327,3	265,6	4400,0	153,3
Южный	2130,6	405,7	803,6	328
Приволжский	8499,2	1271,1	1152,90	476,9
Уральский	12518,2	1268,7	602,8	543,8
Сибирский	5214,2	726,1	613,5	437,5
Дальневосточный	1780,6	7,0	642,0	3,4

Решение:

Внешнеторговый оборот = Экспорт + Импорт

Сальдо внешней торговли = Чистый экспорт = Экспорт – Импорт

Внешнеторговый оборот (СНГ) = $(1691,6 + 265,6 + 405,7 + 1271,1 + 1268,7 + 726,1 + 7) + (1569,80 + 153,3 + 328 + 476,9 + 543,8 + 437,5 + 3,4) = 5635,8 + 3512,7 = 9148,5$ млн долл. США

Внешнеторговый оборот (Дал. зар.) = $(16400,4 + 5327,3 + 2130,6 + 8499,2 + 12518,2 + 5214,2 + 1780,6) + (11147,20 + 4400,00 + 803,6 + 1152,90 + 602,8 + 613,5 + 642) = 51870,5 + 19362 = 71232,5$ млн долл. США

Внешнеторговый оборот (общий) = $9148,5 + 71232,5 = 80381$ млн долл. США

Сальдо внешней торговли (СНГ) = $5635,8 - 3512,7 = 2123,1$ млн долл. США

Сальдо внешней торговли (Дал. зар.) = $51870,5 + 19362 = 32508,5$ млн долл. США

Сальдо внешней торговли (общее) = $2123,1 + 32508,5 = 34631,6$ млн долл. США

В структуре внешнеторгового оборота России внешнеторговый оборот со странами СНГ составляет 11,4 %, а со странами дальнего зарубежья – 88,6%.

Сальдо внешней торговли России со странами СНГ составляет 6,1% от общего сальдо внешней торговли.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1

По имеющимся данным о внешней торговле России со странами СНГ рассчитайте внешнеторговый оборот и сальдо внешней торговли за I квартал 2014 года:

Страны	Январь-март 2017 года, млн долл. США		Темп роста к соответствующему периоду в 2017 г., в %	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
Азербайджан	65,8	14,9	159,8	160,2
Армения	25,2	12,7	86,8	124,8
Белоруссия	1710,6	996	120,8	133,0
Грузия	29,6	15,1	157,8	132,4
Казахстан	589,9	562,8	152,4	121,3
Киргизия	24,9	28,2	193,4	125,9
Молдова	86,0	70,9	106,4	127,1
Таджикистан	20,6	15,4	194,6	103,0
Туркмения	43,7	4,6	126,6	247,8
Узбекистан	92,2	87,7	143,7	107,6
Украина	1685,50	798,3	134,1	137,7

Задача 2

Имеются данные об экспорте сырой нефти в сентябре 2016 года.

Направление экспорта	Объем, млн тонн	% к августу 2016 г.	Цена за 1 тонну в сентябре, долл. США
Экспорт в страны вне СНГ	17,6	135,6	183,4
Экспорт в страны СНГ	3,0	155,8	140,4

Средняя фактическая цена 1 тонны в сентябре 2016 года составила 103,8 % в сравнении с августом того же года.

Покажите изменение экспортной выручки за счет изменения средней цены и объема экспорта (в абсолютном и относительном выражении).

Задача 3

Имеются данные об объеме поставок на экспорт сырой нефти из России в страны СНГ и вне стран СНГ в августе 2009 г.

	август 2009 г.			
	тыс. тонн.	в % к августу 2008 г.	млн долл.	в % к августу 2008 г.
В страны СНГ	1580,1	76,3	121,5	74,5
В страны вне СНГ	10025,1	100,0	1284,5	182,2
Всего	11605,2		1406,0	

Определите:

- 1) изменение экспорта сырой нефти за счет изменения экспортных цен и объема экспорта;
- 2) изменение экспорта за счет изменений в структуре экспорта. Сделайте выводы о влиянии отдельных факторов на общее изменение экспорта.
- 3) Какие индексы можно использовать для анализа в данной задаче?

Задача 4

Имеются данные об экспорте природного газа Российской Федерации.

Направление экспорта	Экспорт, млн м ³		Средние экспортные (контрактные) цены, долл. США за тыс. м ³	
	1996 г.	1997 г.	1996 г.	1997 г.
В страны СНГ	68,5	64,3	71,4	71,4
Вне стран СНГ	128	120	84,2	88,6

Определите:

- 1) средние экспортные цены на природный газ и их динамику.
- 2) разложите изменение средней цены (в абсолютном и относительном выражении) по факторам: за счет изменения цен в среднем по направлениям экспорта и за счет изменений в структуре экспорта;
- 3) изменение стоимости экспортируемого газа (в абсолютном и относительном выражении);
- 4) разложите изменение стоимости экспорта за счет влияния трех факторов: а) изменения контрактных цен в среднем; б) перераспределения экспорта; в) изменения физического объема экспорта.

Задача 5

Имеются данные об экспорте нефтепродуктов в августе 2009 г.

Нефтепродукты	август 2009 г.			
	тыс. тонн.	в % к августу 2008 г.	млн долл.	в % к августу 2008 г.
Бензин автомобильный	64,6	28,2	11,1	41,2
Дизельное топливо	1473,1	71,2	208,9	123,2
Мазут	2634	121,6	200,2	206,8

- 1) Проанализируйте динамику экспорта нефтепродуктов с учетом влияния экспортных цен и объема экспорта.
- 2) Рассчитайте индекс экспортных цен на нефтепродукты.
- 3) Какие индексы следует здесь применить для анализа динамики?

Задача 6

Имеются данные об экспорте нефтепродуктов в государства-участники СНГ в августе 2009 г.

Нефтепродукты	август 2009 г.			
	тыс. тонн	в % к августу 2008 г.	млн долл. США	в % к августу 2008 г.
Бензин автомобильный	36,1	164,1	6,8	163,3
Дизельное топливо	76,3	93,8	11,3	139,3

- 1) Проанализируйте динамику экспорта нефтепродуктов с учетом влияния экспортных цен и объема экспорта.
- 2) Рассчитайте индекс экспортных цен на нефтепродукты.
- 3) Какие индексы следует здесь применить для анализа динамики?

Задача 7

Как изменился объем выручки, полученной Россией от экспорта топливно-энергетических товаров в I полугодии 2015 года по сравнению с таким же периодом в 2009 году, если экспортные цены выросли на 93 %, а физический объем экспорта увеличился на 5 %.

Задача 8

Имеются следующие данные об экспорте отдельных видов продукции из России в страны дальнего зарубежья:

Виды продукции	Объем экспорта, млн тонн		Средняя экспортная цена, долл. США за тонну	
	2011 г.	2017 г.	2011 г.	2017 г.
Нефтепродукты	140	190	145	181
Каменный уголь	36	51	26	28
Железная руда	8	9	18	20

Определите по указанным видам продукции в целом:

- 1) как изменились экспортные цены на данные виды продукции;
- 2) как изменился общий объем экспорта указанных видов продукции в натуральном выражении;
- 3) абсолютное и относительное изменение стоимости экспорта, всего, в том числе за счет изменения: а) объема экспорта в натуральном выражении; б) экспортных цен на отдельные виды продукции.

Задача 9

Имеются следующие данные об экспорте продукции целлюлозно-бумажной промышленности из России в страны дальнего зарубежья:

Виды продукции	Стоимость экспорта, млн долл. США		Средняя экспортная цена, долл. США за тонну	
	2011 г.	2017 г.	2011 г.	2017 г.
Целлюлоза	500	580	290	320
Бумага газетная	450	370	420	340

Определите по указанным видам продукции в целом:

- 1) как изменились экспортные цены на данные виды продукции;
- 2) как изменился общий объем экспорта продукции целлюлозно-бумажной промышленности в натуральном выражении;
- 3) абсолютное изменение стоимости экспорта, всего, в том числе за счет изменения: а) объема экспорта в натуральном выражении; б) экспортных цен на отдельные виды продукции.

Задача 10

Имеются данные о внешнеторговых операциях России со странами СНГ за январь-ноябрь 2015 г.:

	Экспорт	Импорт	В % к январю-ноябрю 2014 г.	
			Экспорт	Импорт
Азербайджан	745,7	178,9	138,9	154,7
Армения	174,0	86,8	142,6	129,0
Беларусь	9064,2	5183,7	93,8	89,6
Грузия	310,6	129,1	154,2	138,6
Казахстан	5889,5	2937,4	140,5	95,5
Киргизия	345,8	127,6	148,5	96,7
Молдова	390,2	495,9	122,1	115,8
Таджикистан	202,9	82,6	123,9	121,8
Туркмения	189,8	71,9	88,1	181,7
Узбекистан	765,3	844,2	114,3	148,0
Украина	11464,1	6984,9	117,0	128,4

1) Рассчитайте внешнеторговый оборот и чистый экспорт России со странами СНГ в январе-ноябре 2015 г.

2) Определите в абсолютном и относительном измерении изменение внешнеторгового оборота и чистого экспорта России со странами СНГ за январь – ноябрь 2015 г. по сравнению с аналогичным периодом 2014 г.

Задача 11

Имеются данные об объеме экспорта электроэнергии ОАО РАО "ЕЭС России" в 2015-2011 гг.:

Направление экспорта	Объем продукции, единиц*		Объем выручки, млн дол. США	
	2015 г.	2011 г.	2015 г.	2011 г.
Ближнее зарубежье	8,57	9,31	141,4	121,9
Дальнее зарубежье	4,48	8,59	70,9	132,2

* 1 единица продукции = 1 млрд кВтч.

Рассчитайте:

- 1) среднюю стоимость одной единицы экспорта в целом за 2015 и 2011 гг.
- 2) индексы стоимости одной единицы экспорта переменного, фиксированного состава и индекс структурных сдвигов;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней стоимости одной единицы экспорта;
- 4) абсолютную величину изменения объема экспортной выручки в целом за счет различных факторов: а) изменения количества экспортируемых единиц продукции ; б) изменения стоимости одной единицы экспорта по отдельным направлениям; в) структурных сдвигов.

Сделайте выводы.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Чистый экспорт – это:

- а) разница между импортом и экспортом;
- б) разница между экспортом и импортом;
- в) экспорт за вычетом налогов и пошлин;
- г) сумма экспорта и импорта.

2. Внешнеторговый оборот – это:

- а) стоимость импорта;
- б) разница между экспортом и импортом;
- в) стоимость экспорта;
- г) сумма экспорта и импорта.

3. Сальдо внешней торговли – это:

- а) разница между импортом и экспортом;
- б) разница между экспортом и импортом;
- в) экспорт за вычетом налогов и пошлин;
- г) сумма экспорта и импорта.

4. Платежный баланс – это:

- а) статистический отчет, в котором в систематизированном виде приводятся детальные данные о внешнеэкономических операциях данной страны с другими странами мира за определенный период времени;
- б) статистический отчет, в котором в систематизированном виде приводятся данные о размере государственного долга данной страны другим странам мира за определенный период времени;
- в) статистический отчет, в котором в систематизированном виде приводятся суммарные данные о внешнеэкономических операциях данной страны с другими странами мира за определенный период времени;
- г) статистический отчет, в котором в систематизированном виде приводятся суммарные данные о величине иностранных финансовых активов и обязательств страны перед другими странами мира за определенный период времени.

5. Какой принцип положен в основу построения платежного баланса:

- а) принцип двойной записи;
- б) принцип двойного учета;
- в) принцип безубыточности;
- г) принцип балансирующей строки.

6. Расхождение между суммами дебетовых и кредитовых проводок в платежном балансе называется:

- а) чистыми ошибками и пропусками;
- б) статистической погрешностью;
- в) ошибками платежного баланса;
- г) такое расхождение в платежном балансе невозможно.

7. Международная инвестиционная позиция – это:

- а) статистический отчет, который позволяет оценить величину внешних инвестиций страны по состоянию на дату;
- б) статистический отчет, который позволяет оценить величину иностранных финансовых активов и обязательств страны по состоянию на дату;
- в) статистический отчет, который позволяет оценить величину вложенных иностранных инвестиций в страну по состоянию на дату;
- г) статистический отчет, который позволяет оценить величину внешних и внутренних инвестиций страны по состоянию на дату.

8. Резервные активы – это:

- а) иностранные активы, находящиеся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования страны, для устранения неравновесного состояния платежного баланса
- б) любые активы, находящиеся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования страны, для обеспечения устойчивости кредитно-денежной системы;

в) иностранные активы, находящиеся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования страны, для обеспечения устойчивости курса национальной валюты;

г) активы, находящиеся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования страны и используемые для регулирования уровня инфляции в экономике.

9. Цена FOB – это:

а) надбавка к цене товара, включающая затраты на оплату таможенных сборов и страхованию товаров;

б) цена товара, исчисленная с учетом затрат на страхование и транспортных расходов отправителя (продавца) по доставке товара на транспортное средство;

в) цена товара, в которую включены все расходы продавца по перевозке грузов, оплате таможенных сборов и страхованию товара, вплоть до доставки товара покупателю;

г) цена товара, учитывающая только транспортные расходы продавца.

10. Цена CIF – это:

а) надбавка к цене товара, включающая затраты на оплату таможенных сборов и страхованию товаров;

б) цена товара, исчисленная с учетом затрат на страхование и транспортных расходов отправителя (продавца) по доставке товара на транспортное средство;

в) цена товара, в которую включены все расходы продавца по перевозке грузов, оплате таможенных сборов и страхованию товара, вплоть до доставки товара покупателю;

г) цена товара, учитывающая только транспортные расходы продавца.

11. По методологии платежного баланса цена импорта и экспорта рассчитывается:

а) экспорт в ценах СИФ, импорт в ценах FOB;

б) экспорт в ценах FOB, импорт в ценах СИФ;

в) экспорт и импорт в ценах СИФ;

г) экспорт и импорт в ценах FOB.

12. По методологии таможенной статистики цена импорта и экспорта рассчитывается:

а) экспорт в ценах СИФ, импорт в ценах FOB;

б) экспорт в ценах FOB, импорт в ценах СИФ;

в) экспорт и импорт в ценах СИФ;

г) экспорт и импорт в ценах FOB.

ЧАСТЬ II.

КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕСТЫ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ

ВАРИАНТ №1 (9–25 баллов)*

Задание 1 (2–6 баллов)

Объем платных услуг населению России представлен в следующей таблице:

2008 г., млрд руб.	2009 г., млрд руб.	в % к 2008 г. (в постоянных ценах)
318,6	421,0	102,4

I. Изменение тарифов на платные услуги в 2009 г. составило (%):

а) 2,4; б) 102,4; в) 132,1; г) 32,1; д) 29.

II. Платные услуги в реальном выражении в 2009 г. изменились на (млрд руб.):

а) 102,4; б) 94,75; в) –94,75; г) 7,65; д) –7,65.

Задание 2 (2–6 баллов)

На основе распределения денежных доходов по 20%-ным (квintильным) группам домашних хозяйств США в 1997 г. оценить степень социального расслоения населения:

Квintильные группы	Процентное распределение денежных доходов до выплаты налогов, включая государственные денежные трансферты по группам
первая (с наименьшими доходами)	3,6
вторая	8,9
третья	15,1
четвертая	23,0
пятая (с наивысшими доходами)	49,4

I. Коэффициент Джини составляет: а) 0,423; б) 0,328; в) иное.

II. Коэффициент Герфиндаля составляет: а) 0,328; б) 0,423; в) иное.

Задание 3 (1–3 балла)

На основе данных о динамике реальной начисленной заработной платы по кварталам найти изменение за год:

2008 г.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
% к предыдущему периоду	92	103	87	82

а) –36%; б) –32,4%; в) 0,676%; г) –9,3%.

Задание 4 (2–5 баллов)

I. Найти балансирующую статью и валовое накопление счета операций с капиталом сектора «Государственные учреждения» за 2008 г. на основе данных (млрд руб)

Валовой располагаемый доход	535,77
Расходы на конечное потребление:	
индивидуальные товары и услуги	234,96
коллективные услуги	292,53
Капитальные трансферты полученные	1,0
Капитальные трансферты выплаченные	27,3
Валовое накопление основного капитала	88,35
Изменение запасов материальных оборотных средств	...
Чистое приобретение ценностей	0,59
Чистое приобретение произведенных нефинансовых активов	-0,27

I. Балансирующая статья:

а) валовое сбережение 8,28; б) чистое кредитование 106,7; в) чистое заимствование -106,7; г) иное.

II. Валовое накопление сектора «Государственные учреждения» составило (млрд руб.):

а) 89,21; б) -18,02; в) 88,67; г) иное.

Задание 5 (2–5 баллов)

Запасы чугуна на предприятии составили (тыс. руб.)

на 1 января 2017 г.	200
на 1 апреля 2017 г.	300
на 1 июля 2017 г.	250
на 1 октября 2017 г.	250
на 1 января 2014 г.	220

Продолжительность одного оборота чугуна составляла 15 дней.

I. коэффициент оборачиваемости:

а) 250; б) 2; в) 24; г) иное.

II. средние остатки чугуна на предприятии (тыс. руб.):

а) 242; б) 247,5; в) 244; г) 252,5; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №2 (10–25 баллов)*

Задание 1 (1–3 балла)

В 2008 г. номинальная начисленная заработная плата по сравнению с предыдущим периодом выросла на 60,4%, инфляция составила 84,4%. Определите индекс реальной заработной платы:

- а) 0,87; б) 0,716; в) –13%; г) 1,15; д) 15%.

Задание 2 (2–6 баллов)

Имеются данные о динамике цен производителей промышленной продукции:

Год	1995	1996	1997	2008	2009
Изменение цен (% к предыдущему периоду)	175	26	7	23	66

I. Общее изменение цен за 1995–2009 гг. составило (%):

- а) 7,6; б) 757,0; в) 657,0; г) 297; д) иное.

II. Изменение в среднем в год (в %):

- а) 49,9; б) 1,5; в) 150; г) 59,4; д) иное.

Задание 3 (2–7 баллов)

На основе следующих данных найти балансирующую статью счета операций с капиталом для экономики России за 2008 г. (млрд руб.):

Валовой национальный располагаемый доход	2575,4
Расходы на конечное потребление	2115,2
Капитальные трансферты полученные от «остального мира»	8,8
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	14,2
Валовое накопление основного капитала, включая прирост ценностей	472,9
Изменение запасов материальных оборотных средств	–50,7

I. Балансирующая статья:

- а) валовое сбережение 460,2
 б) чистое кредитование и статистическое расхождение 32,6
 в) чистое заимствование и статистическое расхождение –32,6
 г) иное

II. Валовое накопление составляет:

- а) 523,6; б) 472,9; в) 422,2; г) иное.

Задание 4 (1–5 баллов)

Имеются данные об экспортно-импортных операциях России со странами СНГ в 2009 г. с учетом неорганизованной торговли:

Экспорт		Импорт	
млн долл. США	2009 г. в % к 2008 г.	млн долл. США	в % к 2008 г.
12096	79	9915	73

Определите изменение сальдо торгового баланса (в млн долл. США):

- а) 26,1%; б) 136,8; в) 1729,2; г) 451,8.

Задание 5 (3 балла)

Относятся ли к теневой экономике, согласно принципам СНС, следующие формы деятельности, связанные с незаконным перераспределением доходов или богатства?

1. Изготовление или сбыт поддельных денег:

- а) да; б) нет

2. Угон транспортных средств:

- а) да; б) нет

3. Акции, получаемые служащими бесплатно; продажа имущества государственными предприятиями по заниженным ценам:

- а) да; б) нет

Задание 6 (1 балл)

Выберите верное утверждение: «Под национальным богатством в СНС понимается совокупность накопленных обществом по состоянию на определенный момент времени ...»:

- а) материальных благ;
- б) нефинансовых и чистых финансовых активов;
- в) нефинансовых и финансовых активов;
- г) нефинансовых активов;
- д) чистых финансовых активов.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №3 (10–25 баллов)*

Задание 1 (1–5 баллов)

Имеются данные об экспортно-импортных операциях России со странами остального мира в 2009 г. с учетом неорганизованной торговли.

Экспорт		Импорт	
млн долл. США	в % к 2008 г.	млн долл. США	в % к 2008 г.
62256	106	31123	68

Определите изменение сальдо торгового баланса (млн долл. США):

- а) 12933; б) 18170; в) –18170; г) 31133; д) иное.

Задание 2 (2–6 баллов)

Имеются данные о динамике розничного товарооборота за 1995-2009 гг.

Год	1995	1996	1997	2008	2009
Изменение в % к предыдущему периоду	–17,2	–0,4	3,6	–3,4	–7,9

I. За весь период изменение составило (%):

- а) –25,3; б) 0,760; в) –24; г) 76,0; д) иное.

II. В среднем в год изменение (%):

- а) –5,06; б) –5,34; в) 94,7; г) –4,1; д) иное.

Задание 3 (2 балла)

Относятся ли к социальным трансфертам предоставляемые некоторым группам домашних хозяйств:

1) льготы по налогообложению?

- а) да; б) нет.

2) льготы и дотации по оплате жилищно-коммунальных услуг?

- а) да; б) нет.

Задание 4 (2–6 баллов)

Трудоемкость изготовления единицы продукции в базисном периоде составляла 12 чел.–ч., общие затраты времени составили 6400 чел.–ч. В отчетном периоде изготовлено 500 единиц продукции, а общие затраты времени на ее изготовление составили 5000 чел.–ч.

Определите:

1) индекс производительности труда (%):

- а) 120; б) 83,3; в) 20; г) –17,7; д) иное.

2) экономию или перерасход рабочего времени в результате изменения производительности труда (чел.–ч.)

- а) 1000; б) –1000; в) 1400; г) –1400; д) иное.

Задание 5 (2–6 баллов)

На основе распределения общего объема денежных доходов населения России в 2009 г. оценить степень социально-экономического расслоения населения.

Квинтильные группы населения	Общий объем денежных доходов (%)
Первая (с наименьшими доходами)	6,2
Вторая	10,6
Третья	14,9
Четвертая	21,0
Пятая (с наивысшими доходами)	47,3

I. Коэффициент Джини равен:

а) 7,6; б) 0,37; в) 0,34; г) иное.

II. Коэффициент Лоренца равен:

а) 0,37; б) 0,34 в) 28,3; г) 0,283; д) иное.

Задание 6 (1 балл)

Относятся ли к теневой экономике следующие формы деятельности, связанные с незаконным перераспределением доходов или богатства: обман покупателей и заказчиков (обмеривание, обвешивание, обсчет); взяточничество?

а) да; б) нет

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №4 (8–25 баллов)*
Задание 1 (2–4 балла)

Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало 2008 г. составили 14,134 трлн. руб. Введено в действие основных фондов в 2008 г. – 0,429 трлн. руб. Ликвидация основных фондов по полной балансовой стоимости составила в 2008 г. 0,221 трлн. руб.

I. Коэффициент обновления основных фондов составил (%):

а) 3,04; б) 3,01; в) 2,99; г) иное

II. Коэффициент выбытия основных фондов составил (%):

а) 1,55; б) 1,56; в) 1,54; г) иное

Задание 2 (1–2 балла)

Число оборотов запасов в промышленности уменьшилось на 4,5 %.

Продолжительность одного оборота в днях:

а) уменьшилась на 4,5%; б) увеличилась на 4,7%;

в) осталась без изменения; г) иное.

Задание 3 (1–2 балла)

Имеются данные об основных фондах и среднегодовой численности занятых в экономике России:

	2008 г.	2009 г.
Основные фонды по полной балансовой стоимости (на начало года), трлн. руб.	14,134	14,004
Основные фонды в постоянных ценах на начало года, % к предыдущему году	99,5	99,5
Среднегодовая численность занятых в экономике, млн чел.	63,6	64,5

Фондовооруженность труда в 2008 г. составила:

а) 221,7 тыс. руб./чел.; б) 222,2 тыс. руб./чел.; в) 217,1 тыс. руб./чел.; г) 0,221 тыс. руб./чел.; д) иное.

Задание 4 (1–5 баллов)

Имеются данные о валовом сборе и урожайности сахарной свеклы по РФ.

	2008 г.	2009 г.
Валовой сбор, млн т.	10,8	15,2
Урожайность, ц/га	133	169

Какую долю в приросте валового сбора составляет прирост за счет изменения урожайности (%):

а) 73,6; б) 26,4; в) 66,4; г) 33,6; д) иное.

Задание 5 (2–6 баллов)

Изменение реальной начисленной заработной платы по кварталам в 2008 г. составляло (% к предыдущему периоду):

I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
-8	3	-13	-18

I. Определите индекс реальной заработной платы за весь период:

а) -32,4; б) -36; в) 91; г) 0,82; д) 0,676.

II. Изменение реальной заработной платы в среднем в квартал (%):

а) -9; б) 3; в) 0,907; г) -9,3; д) 90,7.

Оплата труда наемных работников	1283,0
Сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в России нерезидентам	-0,8
Налоги на продукты и на импорт	307,3
Другие налоги на производство	181,7
Субсидии на продукты	99,4
Другие субсидии на производство	8,0
Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	2,94
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	146,3
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	1029,4

Задание 6 (1–6 баллов)

По данным об экономических операциях постройте счет образования доходов за 2008 г. (млрд руб.)

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №5 (13-25 баллов)*

Задание 1 (3–5 баллов)

Имеются данные об объеме платных услуг населению России за 1996 и 1997 гг.

Объем платных услуг, трлн. руб.		Изменение в 1997 г. (% к предшествующему периоду) в постоянных ценах
1996 г.	1997 г.	
200,2	269,5	+3,8

I. Индекс тарифов на платные услуги в 1997 г. составил (%): а) 103,8; б) 134,6; в) 129,7; г) 34,6.

II. Объем платных услуг за счет изменения тарифов:

- а) вырос на 69,3 трлн. руб.; б) вырос на 61,7 трлн. руб.;
 в) вырос на 7,6 трлн. руб.; г) уменьшился на 7,6 трлн. руб.

III. Объем платных услуг в 1997 г. в постоянных ценах (трлн. руб.): а) 207,8; б) 259,6; в) 269,5.

Задание 2 (3–5 баллов)

Имеются данные об изменении начисленной среднемесячной заработной платы одного работника во втором полугодии 1997 г., в % к предыдущему периоду:

июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
0,6	-1,7	4,5	-2	-0,8	21,8

I. Общее изменение заработной платы за полугодие составило (%): а) 122,4; б) 22,4; в) 22,36; г) 122,36.

II. Среднемесячное изменение зарплаты составило (%): а) 4,1; б) 103,4; в) 3,4; г) 3,7.

III. Какую формулу средних величин применили:

- а) среднюю арифметическую простую; б) среднюю хронологическую;
 в) среднюю геометрическую; г) среднюю гармоническую.

Задание 3 (1–2 балла)

Имеются данные о повозрастных коэффициентах рождаемости во Владимирской области за 1996 г. Родившиеся живыми на 1000 женщин в возрасте, в среднем (в год):

15–19 лет	20–24 года	25–29 лет	30–34 года	35–39 лет	40–44 года	45–49 лет
37,1	99,6	54,1	23,5	7,4	2,0	0,1

Суммарный коэффициент рождаемости (‰) (в промилле):

- а) 223,8; б) 1,1; в) 1119; г) 2238; д) иное.

Задание 4 (1–3 балла)

Определите изменение необходимого объема оборотных средств, если объем реализованной продукции возрастет на 3%, а коэффициент закрепления оборотных средств снизится на 1,5%:

- а) 1,46; б) 4,57; в) –4,37; г) иное.

Задание 5 (3–7 балла)

Имеются данные об уровне среднедушевых доходов домашних хозяйств Московской обл. за 1996 г.:

Уровень дохода, тыс. руб. в месяц	до 300,0	от 300,1 до 500,0	от 500,1 до 1000,0	свыше 1000
Число обследованных домашних хозяйств нарастающим итогом, %	9,6	62,5	94,2	100,0

I. Наиболее типичный (модальный) уровень дохода составил (тыс. руб.):

- а) 403,7; б) 434,3; в) 534,3; г) иное.

II. Децильный коэффициент дифференциации доходов составил:

- а) 2,8; б) 2,1; в) 3,1; г) иное.

III. Коэффициент концентрации доходов Джини составил:

- а) 0,66; б) 0,365; в) 0,235; г) иное.

Задание 6 (2–3 балла)

На основе показателей счета операции с капиталом сектора «Домашние хозяйства» Рассчитайте коэффициент самофинансирования за 1995 г.:

Показатели	Трлн. руб.
Валовое сбережение	144,9
Капитальные трансферты полученные	15,1
Капитальные трансферты переданные (–)	15,8
Валовое накопление основного капитала	16,2
Изменение запасов материальных оборотных средств	2,2

I. Коэффициент самофинансирования составил: а) 0,89; б) 7,9; в) 8,9; г) иное.

II. Чистое кредитование (+), чистое заимствование (–) и стат. расхождение составили (трлн. руб.):

- а) –125,8; б) иное; в) +125,8.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

Задание 4 (2–6 баллов)

Распределение общей суммы средств, направленных на заработную плату, по квинтильным группам работников по данным обследования в октябре 1997 г. представлено в таблице:

Квинтильные группы	Общая сумма средств, направленная на заработную плату, %
Первая (наименее оплачиваемые работники)	4,0
Вторая	8,9
Третья	14,5
Четвертая	22,6
Пятая (наиболее оплачиваемые работники)	50

- I. Коэффициент Джини составил:
- а) 12,5 раз;
 - б) 0,423;
 - в) 0,332;
 - г) иное.
- II. Коэффициент Герфиндаля:
- а) 12,5 раз;
 - б) 0,423;
 - в) 0,332;
 - г) иное.

Задание 5 (1–3 балла)

Среднедушевые денежные доходы в г. Москве в 1997 г. составили 3516,3 тыс. руб., в 2008 г. – 4017,1 руб. Реальные денежные доходы в 2008 г. составили 82,2% к предыдущему.

Индекс потребительских цен в Москве в 2008 г. составил (%):

- а) 1,39;
- б) 139;
- в) 39;
- г) 114,2;
- д) иное.

Задание 6 (2–5 баллов)

Изменение реальной заработной платы (часовой) в США составило (% к предыдущему году):

1995 г.	1996 г.	1997 г.	2008 г.	2009 г.	2015 г.
-0,1	0,5	1,6	2,6	1,4	0,4

- I. За период 1995–2015 гг. реальная часовая заработная плата выросла (%):
- а) 6,4;
 - б) 6,6;
 - в) 106,5;
 - г) 6,5;
 - д) иное.
- II. В среднем в год часовая заработная плата росла (%):
- а) 1,07;
 - б) 101,3;
 - в) 1,3;
 - г) 1,06;
 - д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №7(10–25 баллов)*

Задание 1 (2–6 баллов)

Имеются данные о динамике индекса потребительских цен (в % к декабрю 2009 г.)

Апрель 2015 г.	105,0
Май 2015 г.	106,8
Июнь 2015 г.	109,5

I. Определите изменение цен в июне по сравнению с маем (%): а) 2,7; б) 2,53; в) 9,5; г) иное.

II. В среднем в месяц в первом полугодии цены росли (%): а) 3,1; б) 7,1; в) 1,5; г) иное.

Задание 2 (1–2 балла)

Имеются данные о динамике ВВП России в постоянных ценах в 2009 г. (% к предыдущему периоду):

I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
89,9	107,1	109	102,2

Изменение за год составило (%): а) 107,3; б) 1,073; в) 8,2; г) 7,3; д) иное.

Задание 3 (2–5 баллов)

Дано распределение крестьянских (фермерских) хозяйств по размеру предоставленных земельных участков на 1.01.2015 г.

Размер участков, га	Число фермерских хозяйств, тыс.	Площадь предоставленных участков, млн га
до 4	37,3	0,1
4–10	61,8	0,4
10–20	45,3	0,8
20–70	69,5	3,0
свыше 70	45,5	10,1
Всего	259,4	14,4

I. Средний размер предоставленного земельного участка составил (га):

а) 55,5; б) 33,8; в) 33,2; г) 33,3; д) иное.

II. Коэффициент Герфиндаля составил:

а) 111,8; б) 0,212; в) 0,538; г) иное.

Задание 4 (2–6 баллов)

Имеются данные о динамике промышленной продукции России:

2008 г. (в фактически действовавших ценах)	2009 г. млрд руб	2009 г. в % к 2008 г. (в постоянных ценах)
1681	2995	108,1

I. Доля прироста за счет физического объема промышленного производства в общем приросте промышленной продукции составила (%):

- а) 8,1 б) 64,8; в) 89,6; г) 10,4; д) иное.

II. Индекс-дефлятор на промышленную продукцию составил (%):

- а) 108,1; б) 164,8; в) 178,2; г) иное.

Задание 5 (2–6 баллов)

В базисном периоде производительность труда на 1 промышленного рабочего составила 161,63 тыс. руб. В отчетном периоде производительность труда на 1 рабочего возросла на 9,2%, а доля рабочих в численности промышленно-производственного персонала снизилась с 78,8 до 78,6% в отчетном периоде. Численность промышленно-производственного персонала снизилась с 13,7 до 13,1 млн чел.

I. Производительность труда в отчетном периоде на одного работника составила (тыс. руб.):

- а) 176,5; б) 176,1; в) 138,73; г) иное.

II. Физический объем промышленной продукции в отчетном периоде изменился на (%):

- а) 8,1; б) 8,4; в) –1; г) 4,2; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №8 (11–25 баллов)*
Задание 1 (2–3 балла)

Имеются данные о возрастной структуре населения г. Москвы на 1.01.2015 г. (тыс. чел.):

Численность населения в возрасте:	
Моложе трудоспособного	1426,7
Трудоспособном	5062,6
Старше трудоспособного	2047,9

1) Коэффициент демографической нагрузки населения составил (в ‰):

а) 0,686; б) 68,6; в) 686; г) 407; д) иное.

2) Коэффициент пенсионной нагрузки населения составил (в ‰):

а) 0,405; б) 404,5; в) 686; г) 240; д) иное.

Задание 2 (2–6 баллов)

Имеются следующие данные о распределении домашних хозяйств Украины в 2015 г. по 20-типроцентным группам населения, проранжированного в порядке возрастания среднедушевых доходов.

20-типроцентные группы населения	Удельный вес доходов групп в % от общего объема доходов
Первая (с наименьшими доходами)	6,9
Вторая	12,1
Третья	16,8
Четвертая	23,0
Пятая (с наивысшими доходами)	41,2

I. Коэффициент Джини составил:

а) 0,270 б) 0,318 в) 0,305 г) иное.

II. Коэффициент Герфиндаля:

а) 0,270 б) 0,318 в) 0,305 г) иное.

Задание 3 (3–6 баллов)

Дано распределение численности безработных в 2009 г. по продолжительности поиска работы (в % к итогу):

Продолжительность поиска работы	До 3 мес.	От 3 до 6 мес.	От 6 до 12 мес.	Более года
Кол-во безработных	20,9	13,6	18,2	47,3

I. Среднее время поиска работы (мес.):

а) 9,6; б) 3,3; в) 11,1; г) иное.

II. 50% безработных ищут работу не менее (мес.):

- а) 9,6; б) 3,3; в) 11,1; г) иное.

III. Наиболее типичное значение продолжительности поиска работы (мес.):

- а) 14,3; б) 2,2; в) иное;
г) ответ невозможен (распределение бимодальное).

Задание 4 (2–4 балла)

По данным выборочного обследования населения по проблемам занятости на конец ноября 2009 г. (тыс. чел.):

Занято в экономике	61261
Безработные	9094
Численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости	1263

I. Уровень безработицы (по методологии МОТ) составил (%):

- а) 14,8; б) 12,9; в) 1,8; г) иное.

II. Уровень зарегистрированной безработицы (%):

- а) 14,8; б) 12,9; в) 1,8; г) иное.

Задание 5 (2–6 баллов)

Индексы объема продукции сельского хозяйства Австралии (1990 = 100) составили:

1990 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	2008 г.	2015 г.
100	104	114	116	120	128

I. В 2008 г. по сравнению с 1997 г. объем продукции сельского хозяйства вырос на (в %):

- а) 4; б) 3,4; в) 103,4; г) 1,034; д) иное.

II. В среднем в год объем продукции сельского хозяйства увеличивался на (в %):

- а) 2,5; б) 4,2; в) 5,1; г) 2,8; д) иначе.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №9 (9–25 баллов)*

Задание 1 (1 балл)

Выбрать из приведенного перечня. В рассматриваемый период к занятым в экономике относятся лица, которые:

- а) выполняли работу по найму за вознаграждение;
- б) работали не по найму для получения прибыли или семейного дохода;
- в) учащиеся, студенты;
- г) временно отсутствовали на работе из-за болезни или травмы, отпуска или выходных дней;
- д) выполняли работу без оплаты на семейном предприятии;
- е) не имели работы, но занимались поиском работы.

Задание 2 (2–4 балла)

На конец 2015 г. занято в экономике 65 млн чел. и 7,4 млн чел. не имели занятия, но активно его искали. В органах государственной службы занятости зарегистрировано в качестве безработных 1 млн чел.

I. Уровень безработицы по методологии МОТ составил на конец 2015 г. (%):

- а) 10,2; б) 11,4; в) 1,4; г) 1,5; д) иное.

II. Уровень безработицы, зарегистрированной в службах занятости (%):

- а) 10,2; б) 11,4; в) 1,4; г) 1,5; д) иное.

Задание 3 (3–8 баллов)

На основе распределения общего объема денежных доходов населения России оценить уровень социально-экономической дифференциации населения в 2015 г.

Квинтильные группы населения	Распределение общего объема денежных доходов, %
Первая (с наименьшими доходами)	6,1
Вторая	10,6
Третья	14,9
Четвертая	21,2
Пятая (с наивысшими доходами)	47,2

I. Коэффициент концентрации Джини составил:

- а) 0,305; б) 0,822; в) 0,371; г) иное.

II. Коэффициент Герфиндаля:

- а) 0,305; б) 0,284; в) 0,371; г) иное.

III. Коэффициент Лоренца:

- а) 0,305; б) 0,822; в) 0,371; г) 28,4; д) 0,284.

Задание 4 (2–6 баллов)

Индексы потребительских цен и тарифов в IV квартале 2015 г. составили, в % к декабрю предыдущего года: октябрь – 116,5; ноябрь – 118,2; декабрь – 120,2.

I. В декабре 2015 г. по сравнению с ноябрем цены выросли (%):

а) на 2; б) на 1,69; в) на 1,017; г) на 101,7; д) иное.

II. В среднем в месяц в 2015 г. цены росли (%):

а) на 18,3; б) на 6,3; в) на 1,5; г) на 1,015; д) иное.

Задание 5 (1–6 баллов)

Объем валового внутреннего продукта России составил в 2009 г. в рыночных ценах 4607 млрд руб., темп его реального объема относительно 2008 г. – 103,5%. Индекс-дефлятор ВВП за 2009 г. по отношению к ценам 2008 г. составил 163,3%. Доля прироста ВВП за счет физического объема производства конечных товаров и услуг в общем приросте ВВП составила (%):

а) 5,1; б) 3,5; в) 94,9; г) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №10 (9–25 баллов)*

Задание 1 (2–6 баллов)

Имеются данные о динамике валового регионального продукта по г. Москве.

Валовой региональный продукт	2008 г.	2009 г.
в текущих рыночных ценах, млрд руб.	370,6	677,4
в постоянных ценах, % к предыдущему году	93,2	106,9

I. Определите индекс-дефлятор ВРП (неявный) (%)

- а) 106,9; б) 182,8; в) 171,0; г) иное.

II. Какую часть прироста ВРП составляет прирост за счет роста объема производства конечных товаров и услуг (%) ?

- а) 91,7; б) 8,3; в) 0,917; г) иное.

Задание 2 (6–15 баллов)

Распределение населения г. Москвы по среднему денежному доходу в 2015 г. представлено в таблице:

Среднедушевой доход в месяц, долл.	Численность населения, % к итогу
до 50,0	17,5
от 50,1 до 100,0	29,8
от 100,1 до 150,0	11,8
от 150,1 до 250,0	9,7
свыше 250,0	31,2
Всего	100

Определите:

1) средний душевой доход: (средняя арифметическая) составил (долл.):

- а) 75,5; б) 154,5; в) 111,4; г) 70,3; д) иное.

2) наиболее типичный доход (долл.):

- а) 75,5; б) 154,5; в) 111,4; г) 70,3; д) иное.

3) 50% населения получают доход не ниже (долл.):

- а) 75,5; б) 154,5; в) 111,4; г) 70,3; д) иное.

4) децильный коэффициент дифференциации (в раз):

- а) 11,1; б) 28,6; в) 317,9; г) 70,3; д) иное.

5) коэффициент Джини:

- а) 0,414; б) 11,1; в) 0,384; г) иное.

6) коэффициент Герфиндаля:

- а) 0,414; б) 11,1; в) 0,384; г) иное.

Задание 3 (1–4 балла)

Среднемесячная денежная заработная плата по г. Москве в 2015 г. составила 3229 руб., а в 2009 г. – 2356 руб. Сводный индекс потребительских цен на товары и услуги в 2015 г. составил 124%. Индекс реальной заработной платы составил:

- а) 137,1%; б) 2604 руб.; в) 1,105; г) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №11 (7 – 25 баллов)*

Задание 1 (1–4 баллов)

Имеются данные о динамике потребительских цен по г. Москве за 2015 г. (в % к предыдущему периоду):

	Изменение цен на товары и услуги	Структура потребительских расходов домашних хозяйств (%)	
		2009 г.	2015 г.
Продукты питания	17	44,6	42,2
Алкогольные напитки	43	1,6	2,2
Непродовольственные товары	31	37,8	38,7
Платные услуги	32	16,0	16,9
Все товары и услуги	?	100,0	100,0

Рассчитайте сводный ИПЦ по г. Москве (%):

- а) 25,1; б) 125,1; в) 125,5; г) 1,253.

Задание 2 (1–2 балла)

По г. Москве на начало 2015 г. из общей численности населения в возрасте моложе трудоспособного было 1,427 млн человек, в трудоспособном – 5,062 млн человек, старше трудоспособного – 2,048 млн человек. Коэффициент демографической нагрузки трудоспособного населения составил (‰):

- а) 282; б) 405; в) 407; г) 686; д) иное.

Задание 3 (2–12 баллов)

Имеются данные о численности занятых и заработной плате в промышленности и строительстве России.

Отрасли	Среднегодовая численность, тыс. чел.		Среднемесячная заработная плата в 2015 г.	
	2009 г.	2015 г.	тыс. руб.	2015 г. в % к 2009 г.
Промышленность	13077	13294	3,6	145,2
Строительство	846	814	3,0	144,4

I. На сколько рублей выросла средняя заработная плата в целом по данным отраслям экономики в 2015 г.?

- а) 2043; б) 1021,5; в) 1110,5; г) иное.

II. Найти изменение фонда заработной платы за счет изменения численности занятых в отраслях (млн руб.):

- а) 16121,9; б) –454,15; в) 454,15; г) 15666,7;
 д) 471,5; е) иное.

Задание 4 (1 балл)

Чистое приобретение произведенных нематериальных нефинансовых активов представляет собой:

а) стоимость покупок авторских прав, патентов, лицензий, торговых знаков, прав на аренду и других передаваемых контрактов, купленных деловых связей («гудвиллов») и др.;

б) стоимость покупок за вычетом продаж авторских прав, патентов, лицензий, торговых знаков, прав на аренду и других передаваемых контрактов, купленных деловых связей («гудвиллов») и др.;

в) стоимость покупок за вычетом продаж активов, приобретаемых как средство сохранения стоимости: драгоценных металлов и камней, антикварных изделий, коллекций и произведений изобразительного искусства.

Задание 5 (1-4 балла)

Средняя годовая выработка на одного рабочего на промышленном предприятии уменьшилась в текущем периоде по сравнению с базисным на 5,0%, а доля рабочих в общей численности работающих увеличилась на 1,2%. Какова была средняя годовая выработка на одного работающего в текущем периоде, если в базисном периоде она составила 169 млн руб.

- а) 159,0 млн руб. б) 175,3 млн руб.
в) 179,6 млн руб. г) иное.

Задание 6 (1 – 2 балла)

Как в СНС учитывается арендная плата при сдаче жилых помещений в аренду:

1) владельцами; 2) арендаторами?

- а) как выпуск жилищных услуг;
б) как расходы на конечное потребление;
в) как валовое накопление;
г) иначе.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №12 (6–25 баллов)*

Задание 1 (1–4 баллов)

Среднегодовая численность населения города 40 тыс. человек, в том числе женщин фертильного возраста 15 тыс. человек. Коэффициент рождаемости специальный (коэффициент фертильности) составил 36‰.

Определите коэффициент рождаемости (общий) (‰):

- а) 540; б) 0,0135; в) 13,5; г) иное.

Задание 2 (1 – 5 баллов)

Валовой региональный продукт (ВРП) г. Москвы в текущих рыночных ценах составил: в 2008 г. – 370,6 млрд руб., а в 2009 г. – 677,4 млрд руб., что в реальном выражении составило 106,9% по сравнению с предыдущим годом.

Среднегодовая численность занятых составила в 2008 г. 5,4 млн чел., в 2009 г. осталась без изменения. Определите индекс реального ВРП на занятого:

- а) 10; б) 1,83; в) 1,71; г) 1,069.

Задание 3 (3–9 баллов)

Распределение населения г. Москвы по возрастным группам на начало 2015 г. представлено в таблице:

Возраст, лет	Численность населения, % от общей численности
0–9	8
10–19	14
20–29	13
30–39	15
40–49	17
50–59	12
60–69	11
70 и старше	10
Всего	100

I. Средний возраст населения г. Москвы (средняя арифметическая) составил (лет):

- а) 40; б) 39,9; в) 42,9; г) 42,6.

II. Наиболее типичный возраст (лет)

- а) 42,6; б) 42,9; в) 39,9; г) иное.

III. Половина населения имеет возраст не выше (лет).

- а) 40; б) 39; в) 49; г) 50.

Задание 4 (1–7 баллов)

Имеются следующие данные по г. Москве в 2015 г.:

Показатели	% к предыдущему году
Индексы физического объема розничного товарооборота, в т.ч.	106,2
продовольственных товаров	105,7
непродовольственных товаров	106,6

Определите долю непродовольственных товаров в объеме товарооборота:

- а) 0,5; б) 0,44; в) 0,56; г) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №13 (6–25 баллов)*

Задание 1 (3–17 баллов)

На основе данных об экономических операциях за 2015 г. по РФ Определите величину валового национального сбережения и объем ВВП в 2015 г. в постоянных ценах.

	млрд руб.
Выпуск в основных ценах	11604,4
Налоги на продукты	942,9
другие налоги на производство	405,2
субсидии на продукты	127,3
другие субсидии на производство	12,2
оплата труда наемных работников	2821,5
Сальдо первичных доходов, полученных и переданных «остальному миру»	-186,6
Сальдо текущих трансфертов, полученных и переданных «остальному миру»	2,6
Расходы на конечное потребление	4506,3
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3033,3

Индекс-дефлятор ВВП составил в 2015 г. 137,1% к 2009 г. (ответ вписывается самостоятельно).

Валовое национальное сбережение (ответ вписывается самостоятельно):

ВВП в постоянных ценах (ответ вписывается самостоятельно):

Задание 2 (3–8 баллов)

Имеются следующие данные о распределении общего объема денежных доходов населения России в I кв. 2011 года (%).

Денежные доходы – всего	100
в том числе по 20%-ным группам населения:	
первая (с наименьшими доходами)	5,9
Вторая	10,1
Третья	14,6
Четвертая	21,1
пятая (с наивысшими доходами)	48,3

В I кв. 2011 г. на долю 10% наиболее обеспеченного населения приходилось 33,3% общего объема денежных доходов, а на долю 10% наименее обеспеченного населения – 2,4%.

Оцените степень социально-экономического расслоения на основе следующих коэффициентов:

1) коэффициент Джини:

а) 13,9; б) 0,31; в) 3832,0; г) 0,38; д) иное;

2) фондовый коэффициент:

Экономическая статистика

- а) 13,9; б) 0,31; в) 3832,0; г) 0,38; д) иное;
- 3) коэффициент Лоренца:
- а) 0,31; б) 0,38; в) 0,294; г) 29,4; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №14 (9–25 баллов)*

Задание 1 (2–6 баллов)

Имеются данные о некоторых индикаторах уровня жизни населения РФ за 2015 г.

Показатели	2015 г.
Денежные доходы – всего, млрд руб.	3742,294
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения) руб., в месяц	1210
Среднедушевой доход населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, руб. в месяц	828
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, млн чел.	44,0

Определите:

1) дефицит денежного дохода малоимущего населения, млрд руб.:

а) 201,7; б) –207,1; в) 16,8; г) –11,8; д) иное.

2) дефицит денежного дохода малоимущего населения, в % от общего объема денежных доходов населения:

а) определить невозможно; б) 4,5; в) 5,5; г) иное.

Задание 2 (4–8 баллов)

Имеются данные о товарной структуре оборота внешней торговли России со странами вне СНГ в 2015 г. (в фактически действовавших ценах) (млрд долл. США).

	Экспорт	Импорт
Продовольственные товары и с/х сырье (кроме текстильного)	0,9	5,3
Минеральные продукты	48,7	0,4
Продукция химической промышленности, каучук	6,0	4,6
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,2	0,1
Продукция лесной и целлюлозно-бумажной промышленности	4,0	1,0
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,5	0,9
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	20,9	1,1
Машины, оборудование и транспортные средства	6,7	8,1
Прочие	1,3	0,8
Всего	89,2	22,3

Определите:

1) сальдо внешней торговли (млрд долл.):

а) –66,9; б) 111,5; в) 66,9 г) иное.

2) оборот внешней торговли (млрд долл.):

а) 66,9; б) 111,5; в) –66,9; г) иное.

3) коэффициент Герфиндаля для оценки степени узости товарной структуры экспорта России в страны вне СНГ:

а) 2908; б) 3766; в) 0,38; г) 0,29; д) иное.

4) коэффициент покрытия импорта экспортом:

- а) 400%; б) 25%; в) 20%; г) 80%; д) иное.

Сделайте выводы о товарной структуре внешней торговли России.

Задание 3 (1–5 баллов)

Индекс цен производителей на реализованную сельскохозяйственную продукцию составил в 2009 г. 199,8% к предыдущему году, в том числе цены на продукцию растениеводства выросли на 79,3%, а на продукцию животноводства – в 2,129 раза. Определите долю продукции животноводства в общем объеме сельскохозяйственной продукции:

- а) определить невозможно; б) 0,39; в) 0,61; г) 0,65; д) 0,35; е) иное.

Задание 4 (2-6 баллов)

Имеются данные о динамике потребительских цен на Украине в 2017 г. (в % к декабрю 2016 г.):

	Июль	Август	Сентябрь
Изменение цен, в % к декабрю 2016 г.	4,5	2,7	3,3

1) ИПЦ в сентябре (по сравнению с июлем) составило:

- а) -1,15%; б) +1,15%; в) -1,20%; г) иное.

2) изменение цен в среднем в месяц за период январь-сентябрь 2017 г.:

- а) 0,41%; б) 0,36%; в) 0,33%; г) иное

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №15 (11–25 баллов)*

Задание 1 (2 балла)

1. Условно исчисленная стоимость проживания в собственном жилище в соответствии с международными стандартами относится к сектору:

- а) нефинансовые предприятия;
- б) финансовые предприятия;
- в) государственные учреждения;
- г) НКОДХ;
- д) домашние хозяйства.

2. При отнесении институциональных единиц в СНС к секторам внутренней экономики форма собственности:

- а) не играет принципиальной роли;
- б) имеет принципиальное значение.

Задание 2 (1–5 баллов)

В 2015 г. индекс потребительских цен России на продовольственные товары составил 117,9%, в том числе цены на продукты питания выросли на 17,1%, а на алкогольные напитки – на 25%. Определите, какую часть расходов на продовольственные товары составляют расходы на продукты питания (%):

- а) 50;
- б) 10,1;
- в) 89,9;
- г) 0,899;
- д) иное.

Задача 3 (6–12 баллов)

На основании группировки действующих кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала на 1 апреля 2011 г. определите:

- 1. средний размер уставного капитала на основе средней арифметической, моды и медианы;
- 2. показатели дифференциации и концентрации.

Уставной капитал, млн руб.	Кол-во организаций (% к итогу)
до 3	12,5
3–10	19,7
10–30	24,1
30–60	19,3
60–150	10,3
150–300	6,2
от 300 и выше	7,9
Всего	100

- I. 1. $\bar{x} = ?$ (млн руб.)
а) 2,26; б) 69,4; в) 24,8; г) иное.
- I. 2. $M_o = ?$ (млн руб.)
а) 2,26; б) 69,4; в) 24,8; г) иное.

- II. 1. Децильный коэффициент:
а) 66,5; б) 103,8; в) 0,27; г) иное.
- II. 2. Коэффициент Джини:
а) 66,5; б) 0,665; в) 103,8; г) 0,27; д) иное.

I. 3. $M_e = ?$ (млн руб.)

а) 2,26; б) 69,4; в) 24,8; г) иное.

III. Коэффициент Герфиндаля:

а) 66,5; б) 0,665; в) 103,8; г) 0,27; д) иное.

Задание 4 (2-6 баллов)

Имеются данные о динамике потребительских цен в России в 2017 г. (в % к декабрю 2016 г.):

	Июль	Август	Сентябрь
Изменение цен, в % к декабрю 2016 г.	8,7	8,3	8,6

1) ИПЦ в сентябре (по сравнению с июлем) составило:

а) -0,10%; б) -0,09%; в) + 0,09%; г) иное

2) изменение цен в среднем в месяц за период январь-сентябрь 2017 г.:

а) 1,04%; б) 0,92%; в) 0,83%; г) 8,5%; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №16 (8–25 баллов)*
Задание 1 (2–6 баллов)

Имеются данные о некоторых индикаторах уровня жизни населения РФ за 2009 г.

Показатели	2009 г.
Денежные доходы – всего, млрд руб.	2811,06
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения) руб., в месяц	908
Среднедушевой доход населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, руб. в месяц	628,2
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, млн чел.	42,0

Определите:

1) дефицит денежного дохода малоимущего населения, млрд руб.:

а) 11,8; б) 141 в) –141; г) –11,8; д) иное.

2) дефицит денежного дохода малоимущего населения, в % от общего объема денежных доходов населения:

а) Определите невозможно; б) 0,4; в) 5; г) иное.

Задание 2 (4–8 баллов)

Имеются данные о товарной структуре оборота внешней торговли России со странами СНГ в 2015 г. (в фактически действовавших ценах) (млрд долл. США).

	Экспорт	Импорт
Продовольственные товары и с/х сырье (кроме текстильного)	0,7	2,1
Минеральные продукты	6,8	1,8
Продукция химической промышленности, каучук	1,4	1,5
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,0	0,0
Продукция лесной и целлюлозно-бумажной промышленности	0,4	0,3
Текстиль, текстильные изделия и обувь	0,3	1,1
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	1,4	1,7
Машины, оборудование и транспортные средства	2,5	2,6
Прочие	0,3	0,5
Всего	13,8	11,6

Определите:

1) чистый экспорт (млрд долл.):

а) –2,2; б) 2,2; в) 25,4; г) иное.

2) оборот внешней торговли (млрд долл.):

а) –2,2; б) 2,2; в) 25,4; г) иное.

3) коэффициент Герфиндаля для оценки степени узости товарной структуры экспорта России в страны СНГ:

а) 2900; б) 1576; в) 0,29; г) 0,16; д) иное.

4) коэффициент покрытия импорта экспортом (%):

- а) 84; б) 119; в) 19; г) иное.

Сделайте выводы о товарной структуре внешней торговли России со странами СНГ.

Задание 3 (1–5 баллов)

Индекс цен производителей в строительстве в 2015 г. составил 142,2% к предыдущему году, в том числе цены на строительно-монтажные работы выросли на 42,5%, а на машины и оборудование – на 36,2%. Доля строительно-монтажных работ в общем объеме строительной продукции составила:

- а) 0,046; б) 0,952; в) 0,954; г) 0,048; д) иное.

Задание 4 (2-6 баллов)

Имеются данные о динамике потребительских цен в Казахстане в 2017 г. в % к декабрю 2016 г.:

	Июль	Август	Сентябрь
Изменение цен, в % к декабрю 2016 г.	2,3	2,4	2,8

1) ИПЦ в сентябре (по сравнению с июлем) составило:

- а) +0,48%; б) +0,50%;
в) -0,48%; г) иное

2) изменение цен в среднем в месяц за период январь-сентябрь 2017 г.:

- а) 0,35%; б) 0,28%;
в) 0,31%; г) 2,5 %; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №17 (11–25 баллов)*
Задание 1 (2–6 баллов)

Имеются данные о некоторых индикаторах уровня жизни населения РФ за 2008 г.

Показатели	2008 г.
Денежные доходы – всего, млрд руб.	1751,4
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), руб. в месяц	493
Среднедушевой доход населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, руб. в месяц	343,8
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, млн чел.	34,3

Определите:

1) дефицит денежного дохода малоимущего населения, млрд руб.:

а) 5,1; б) –5,1; в) 61,4; г) –61,4; д) иное.

2) дефицит денежного дохода малоимущего населения, в % от общего объема денежных доходов населения:

а) 0,3; б) Определите невозможно; в) 3,5; г) иное.

Задание 2 (3–5 баллов)

Имеются данные о динамике платных услуг в январе-сентябре 2017 г. России:

	В текущих ценах		В постоянных ценах в % к январю-сентябрю 2016 г.
	млрд руб.	в % к январю-сентябрю 2016 г.	
Платные услуги	1019,7	130,8	104,7

I. Индекс тарифов на платные услуги в январе-сентябре 2017 г составил (%):

а) 99,5%; б) 124,9%; в) 104,7%; г) иное.

II. Объем платных услуг за счет изменения тарифов:

а) вырос на 203,5 млрд руб.; б) вырос на 36,6 млрд руб.;
в) уменьшился на 203,5 млрд руб.; г) уменьшился на 36,6 млрд руб.

III. Объем платных услуг в январе-сентябре 2017 г в постоянных ценах (млрд руб.):

а) 816,2; б) 779,6; в) 1333,8; г) иное.

Задание 3 (2–6 баллов)

В 2015 г. индекс цен производителей на реализованную сельскохозяйственную продукцию в целом составил 136,5% к предыдущему году, в том числе продукция растениеводства подорожала на 62,5%, а продукция животноводства – на 22,1%.

Определите структуру производства сельскохозяйственной продукции:

I. Доля продукции растениеводства составляет в общем объеме сельскохозяйственной продукции :

а) 0,424; б) 0,643; в) 0,576; г) 0,357; д) иное.

II. Какую формулу индекса цен использовали:

$$\begin{array}{l}
 \text{а) } I_p = \sum_j i_{pj} d_{0j} ; \quad \text{б) } I_p = \frac{\sum_j p_{1j} q_{1j}}{\sum_j p_{0j} q_{1j}} ; \quad \text{в) } I_p = \frac{\sum_j d_{1j}}{\sum_j \frac{d_{1j}}{i_{pj}}} ; \quad \text{г) } I_p = \frac{\sum_j p_{1j} q_{0j}}{\sum_j p_{0j} q_{0j}} .
 \end{array}$$

Задание 4 (2-6 баллов)

Имеются данные о динамике потребительских цен на товары и услуги Украины в 2011 году (в % к пред. мес.)

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
101,5	100,6	100,6	101,5	100,4	100,6	98,3	99,8	100,4	100,2	100,5	101,6

1) изменение цен за январь-декабрь 2011 года составило:

а) 105,18%; б) 104,55%; в) 106,12%; г) иное.

2) изменение цен в среднем в месяц в 2011 году составило:

а) 0,46% б) 0,54%; в) 0,41%; г) иное.

Задание 5 (2 балла)

Учитываются ли согласно концепции СНС как доходы населения:

1) скидки на приобретение железнодорожных билетов, предоставляемые отдельным группам населения?

а) да; б) нет.

2) бесплатный проезд пенсионеров на городском транспорте?

а) да; б) нет.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №18 (9–25 баллов)*

Задание 1 (1–3 баллов)

Начисленная среднемесячная заработная плата одного работника (номинальная) в России в августе 2011 г. составляла 3376 руб., а в сентябре – 3511 руб. Исчислите индекс реальной заработной платы, если потребительские цены в сентябре выросли на 0,6% по сравнению с августом:

- а) 104%; б) 103,4%; в) 3490 руб.; г) 98,1%; д) иное.

Задание 2 (4–16 баллов)

Имеются следующие показатели деятельности малых предприятий России:

	2008 г.	2009 г.	2015 г.
Выпуск товаров и рыночных услуг, в % к предыдущему периоду (в пост. ценах)		106,2	105,9
Число малых предприятий (на конец года), тыс.	868	890,6	879,3
Среднесписочная численность работников (без внеш. совместителей), тыс. чел.		6485,8	6596,8
Объем произведенной продукции в фактически действующих ценах, млрд руб.		423,712	613,651

Рассчитайте:

1. Среднее число работников на одно малое предприятие в 2015 г. (не округлять до целого), чел.:

- а) 7,45; б) 7; в) 7,5; г) иное.

2. Выпуск продукции на одного работника и его динамику (в постоянных ценах), %:

- а) 143,1; б) 104,2; в) иное.

3. Индекс цен на продукцию малых предприятий в 2015 г. по сравнению с 2009 г., %:

- а) 144,8; б) 105,9; в) 136,8; г) иное.

4. Какую часть прироста продукции составляет прирост за счет изменения физического объема выпуска в 2015 г., %:

- а) 13,2; б) 86,8; в) 5,9; г) иное.

Задание 3 (1 балл)

В каких секторах экономики сбережение равно располагаемому доходу?

- а) нефинансовые корпорации;
 б) финансовые корпорации;
 в) учреждения государственного управления;
 г) некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
 д) домашние хозяйства.

Задание 4 (1-3 балла)

В текущем периоде по сравнению с предыдущим товарооборот потребительских товаров предприятиями розничной торговли города возрос на 42,3%, а цены повысились на 13,7%. Изменение физического объема реализации составило:

- а) 28,6%; б) 25,2%; в) 308,8%; г) иное

Задание 5 (2 балла)

I. Налоги, взимаемые пропорционально количеству или стоимости товаров и услуг, производимых, продаваемых или импортируемых резидентами, к которым относятся: налог на добавленную стоимость (НДС), акцизы, налоги на импортируемые товары и услуги и т.п., трактуются как:

- а) другие налоги на производство;
б) налоги на продукты.

II. Налоги, связанные с использованием факторов производства (труда, земли, капитала), а также платежи за лицензии и разрешение заниматься какой-либо деятельностью или другие обязательные платежи, уплата которых необходима для деятельности, трактуются как:

- а) другие налоги на производство;
б) налоги на продукты.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №19 (5–25 баллов)*

Задание 1 (3–14 баллов)

Исчислите ВВП США в 2015 г. производственным методом и методом конечного использования, чистый внутренний продукт (ЧВП) на основе следующих данных:

Добавленная стоимость по отраслям производства	млрд долл.
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	175
Промышленность	2210
Строительство	430
Торговля	1590
Рыночные услуги	4630
Нерыночные услуги	260
Текущие потребительские расходы домашних хозяйств	6800
Текущие потребительские расходы государства	1350
Инвестиции в основные фонды	2050
Изменение запасов материальных оборотных средств	+35
Экспорт товаров и услуг	1200
Импорт товаров и услуг	1435
Амортизация основных фондов	1285
Заработная плата наемных работников	6050
Налоги на продукты (на продажи, внешнеторговые пошлины) за вычетом субсидий	765

- 1) ВВП производственным методом (млрд долл.):
 а) 10000; б) 10060; в) 8775; г) 8715; д) 9955.
- 2) ВВП методом конечного использования (млрд долл.):
 а) 10000; б) 10060; в) 8775; г) 8715; д) 9955.
- 3) ЧВП (млрд долл.):
 а) 10000; б) 10060; в) 8775; г) 8715; д) 9955.

Задание 2 (1–6 баллов)

Имеются следующие данные по России за 1997-2009 гг.

Показатели	1997 г.	2008 г.	2009 г.
ВВП, млрд долл. США	995	949	981
Численность постоянного населения (на конец года), млн чел.	146,7	146,3	145,6

Определите изменение ВВП на душу населения в 2009 г. по сравнению с предыдущим периодом (долл. США):

- 1) 3,6%; 2) 251 долл.; 3) 4,5%; 4) 243 долл.; 5) иное.

Задание 3 (1–5 баллов)

В странах ОЭСР продолжительность занятости в целом составила 10,5 лет, в том числе для женщин 9,4 года, для мужчин 11,2 года. Определите в общей численности занятых удельный вес мужчин (%):

- а) 38,9; б) 50,5; в) 61,1; г) 49,5; д) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ВАРИАНТ №20 (11 – 25 баллов)*

Задание 1 (4 – 8 баллов)

Среднегодовая численность занятых в экономике г. Москвы составила в 2015 г. 5408,1 тыс. чел. Принято в 2015 г. 636,4 тыс. чел., выбыло 652,2 тыс. чел.

Рассчитайте:

- а) коэффициент общего оборота;
- б) коэффициент оборота по приему;
- в) коэффициент оборота по выбытию;
- г) коэффициент восполнения рабочей силы.

Задание 2 (3 – 9 баллов)

По данным выборочного обследования населения по проблемам занятости на конец ноября 2015 г. получено распределение численности занятых в экономике по продолжительности рабочей недели:

Кол-во рабочих часов в неделю	Тыс. чел.
менее 9	525
9 – 15	797
16 – 20	1446
21 – 30	1836
31 – 40	53093
41 – 50	5637
51 и более	1132

Определите продолжительность рабочей недели (в среднем на одного занятого, ч.) на основе:

- а) средней арифметической: (ответ вписывается самостоятельно)
- б) моды (ответ вписывается самостоятельно):
- в) медианы (ответ вписывается самостоятельно):

Задание 3 (1 – 2 балла)

В списочную численность включаются:

- а) наемные работники, работавшие по трудовому договору и выполнявшие постоянную, временную или сезонную работу один день и более, а также работающие собственники организации;
- б) внешние совместители;
- в) работающие по договору гражданско-правового характера.

Выберите правильный ответ.

- 1) все пункты (а, б, в);
- 2) только а;
- 3) а и б;
- 4) а и в.

Задание 4 (1 – 2 балла)

По данным выборочного обследования предприятий и организаций в апреле 2015 г. средняя начисленная заработная плата наименее оплачиваемых 10% работников в отрасли «Банковская деятельность» составила 475,4 руб., а у 10 % наиболее оплачиваемых работников – 18068,4 руб.

Фондовый коэффициент дифференциации составил:

а) 0,38%; б) 38%; в) 38 (раз); г) иное.

Задание 5 (1 – 2 балла)

Для каждой хозяйственной единицы собственный капитал определяется следующим образом:

- 1) нефинансовые активы;
- 2) финансовые активы;
- 3) финансовые обязательства.

Собственный капитал:

а) стр.: $1+2+3$; б) стр.: $1 - 2 - 3$; в) стр.: $2 - 3$; г) стр.: $1 + 2 - 3$

Задание 6 (1 – 2 балла)

Товарооборот в 1, 2 и 3 секциях магазина составил в прошлом году соответственно 16, 18 и 20 млн руб. В отчетном году товарооборот в неизменных ценах увеличился в 1 секции на 20%, во 2 – на 16% и в 3 – на 12%.

Общий индекс физического объема товарооборота магазина составил:

а) 155,9%; б) 148,0; в) 115,7%; г) иное.

* Максимальная сумма баллов может быть получена при приведении решения.

ЧАСТЬ III.

ВАРИАНТЫ ИТОВЫХ КОНТРОЛЬНЫХ И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ

ВАРИАНТ №1

Задача 1

Имеются данные о сделках по продаже земельных участков на Украине:

Размер земельного участка, кв.м	Количество участков, ед.	Общая сумма сделок, млн грн.	Цена, грн./кв.м
Меньше 100	532	0,76	22,54
100-300	734	2,54	17,90
300-500	390	2,52	16,21
500-1000	447	4,64	14,15
1000-5000	680	17,28	10,90
Более 5000	465	80,88	5,81

Рассчитайте:

- 1) сумму сделки в расчете на один участок;
- 2) средний размер и среднюю цену 1 кв.м. земельного участка;
- 3) оценить уровень концентрации общей суммы сделок на основе коэффициента Герфиндаля.

Герфиндаля.

Задача 2

По имеющимся данным об отраслевой структуре и динамике объема промышленности Тульской области рассчитайте долю в общем промышленном производстве металлургической и пищевой промышленности:

	Объем промышленного производства в 1996 г. к 1995 г. в постоянных ценах, %	Отраслевая структура промышленности 1995 г., в %
Вся промышленность, в т.ч.:	89,5	100
– электроэнергетика	91	16,1
– топливная	73	2,3
– металлургия	83	?
– машиностроение и металлообработка	73	19,3
– химическая и нефтехимическая	114	27,0
– лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	71	0,9
– стройматериалы	54	4,1
– легкая	95	1,8
– пищевая	84	?

Задача 3

Численность занятых в одной из отраслей промышленности во II кв. сократилась по сравнению с I кв. на 1%, объем продукции снизился на 3,5%, а средняя зарплата возросла на 10%. Как изменилась производительность труда и фонд зарплаты?

ВАРИАНТ №2

Задача 1

Имеются данные о динамике объема промышленного производства и его структуре:

Отрасли промышленности	Структура производства продукции по отраслям промышленности в ценах 1995 г., в %	
	2009 г.	2015 г.
Электроэнергетика	11,8	10,9
Топливная промышленность	16,4	15,7
Черная металлургия	9,7	10,2
Цветная металлургия	6,9	7,0
Химическая и нефтехимическая	8,8	9,2
Машиностроение и металлообработка	19,1	19,8
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	5,1	5,1
Промышленность строительных материалов	3,9	3,6
Легкая промышленность	2,0	2,2
Пищевая промышленность и прочие	16,3	16,3
Всего	100	100

Исчислите индексы объема промышленного производства по подотраслям промышленности к предыдущему периоду, если в целом по промышленности объем промышленного производства в постоянных ценах в 2015 г. вырос на 11,9% по сравнению с 2009 г.

Задача 2.

На основе данных об экономических операциях сектора «Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (НКООДХ)», построить счета (от счета производства до счета операций с капиталом) для Казахстана за 2011 г. (в текущих ценах, млрд тенге)

1. Выпуск	37
2. Промежуточное потребление	18,1
3. Оплата труда, выплаченная производителями-резидентами, в т.ч.:	10,6
резидентам	10,6
нерезидентам	–
4. Другие налоги на производство	–
5. Другие субсидии на производство	–
6. Потребление основного капитала	3,9
7. Чистая прибыль	4,4
8. Доходы от собственности полученные	0,0
9. Доходы от собственности переданные	–
10. Текущие трансферты полученные, в т.ч.:	0,8
отчисления на социальное страхование	0,6
от остального мира	0,2
11. Расходы на конечное потребление	24,8
12. Капитальные трансферты полученные	–
13. Капитальные трансферты переданные	–
14. Валовое накопление основного капитала	–

ВАРИАНТ № 3

Задача 1

Имеются данные о крупнейших торговых предприятиях одной их областей России:

Среднесписочная численность работающих, чел.	Число предприятий	Товарооборот, млн руб.	Общая сумма прибыли, млн руб.
До 300	8	95,2	30,7
300-500	2	27,5	10,1
500-700	8	283,5	97,1
Свыше 700	7	514,3	206,1

Рассчитайте:

- 1) Прибыль и товарооборот в расчете на одного работающего и на одно предприятие;
- 2) Типичную среднесписочную численность работающих;
- 3) Оценить уровень концентрации прибыли и оптового товарооборота на основе коэффициента Герфиндаля.

Задача 2

Валовой внутренний продукт России в основных ценах в 2017 г. составил 11913,8 млрд руб. ВВП в рыночных ценах в 2017 г. вырос на 7,3%, в том числе производство товаров выросло на 7,6%, а производство услуг – на 7,1%.

Определите, какую часть (в %) валовой добавленной стоимости составляет производство товаров и производство услуг (чистые налоги на продукты составляют 11,9 % от ВВП).

Определите объем добавленной стоимости в производстве нерыночных услуг, если их доля в валовой добавленной стоимости составила 10,9%.

Задача 3

Имеются данные о динамике цен в IV кв. 2017 г.(в % к декабрю 2016 г.):

Октябрь	109,7
Ноябрь	110,8
Декабрь	112,0

Определите:

- 1) изменение цен в декабре по сравнению с ноябрем;
- 2) изменение цен в среднем в месяц.

ВАРИАНТ № 4

Задача 1

Имеются данные об убыточных предприятиях Кировской области за январь-ноябрь 2017 года:

Удельный вес числа убыточных предприятий в общем числе предприятий района, %	Число административных единиц области (районов, городов)	Сумма убытка, тыс. руб.
До 40	6	873104
40 – 50	11	256513
50 – 60	16	280923
60 – 70	8	98880
Свыше 70	3	54015

Рассчитайте и оцените:

- 1) убыток в среднем на одну административную единицу области;
- 2) типичную долю убыточных предприятий;
- 3) уровень концентрации убытков на основе коэффициента Герфиндаля.

Задача 2

Имеются следующие данные о динамике потребительских цен в России в 2017 г. (в % к декабрю предыдущего года):

Июль	108,7
Август	108,3
Сентябрь	108,6

Рассчитайте индекс потребительских цен в сентябре по сравнению с августом и в августе по сравнению с июлем, а также средний ежемесячный рост цен за период январь–сентябрь 2017 г.

Задача 3

В 2017 г. в России ВВП в фактически действовавших ценах составил 13285,2 млрд руб. или 107,3% к предыдущему году (в постоянных ценах). Рассчитайте неявный индекс-дефлятор ВВП, если в 2016 г. ВВП в фактически действующих ценах составлял 10834 млрд руб.; Разложите изменение номинального ВВП по факторам.

ВАРИАНТ №5

Задача 1

Имеются данные о фермерских хозяйствах США:

Товарная продукция фермы, тыс. долл.	Число ферм		Товарная продукция		Используемая площадь		Число занятых, тыс. чел.
	тыс.	% от общего числа ферм	всего, млрд долл.	% от общего объема	всего, млн га	% от всей используемой площади	
А	1	2	3	4	5	6	7
до 2,5	445	21,0	1,0	0,6	10	2,5	70
2,5-5	295	14,0	1,4	0,8	13	3,2	85
5-10	255	12,0	2,2	1,2	16	4,0	110
10-12	235	1,0	4,1	2,3	23	5,7	165
20-40	235	11,0	8,0	4,4	40	9,9	275
40-100	295	14,0	26,3	14,6	90	22,2	600
100-250	225	10,7	54,0	30,0	105	25,9	970
250-500	77	3,7	35,0	19,4	52	12,8	475
свыше 500	53	2,6	48,0	26,7	56	13,8	500
Всего	2115	100,0	180,0	100,0	405	100,0	3250

- 1) Определите средний объем продукции: на 1 хозяйство; на 1 занятого; на 1 га площади.
- 2) Сравните производительность труда и отдачу с 1 га площади у мелких и крупных ферм.
- 3) Оцените дифференциацию ферм по объему товарной продукции.
- 4) Оцените степень концентрации занятых. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются данные о розничном товарообороте и его динамике по РФ: в 1995 г. розничный товарооборот составил 553,5 трлн.руб., т.е. в 2,6 раза больше чем в 1994 г., в физическом объеме – на 7% больше.

- 1) Определите индекс розничных цен.
- 2) Разложите изменение товарооборота за счет факторов: изменения объема и изменения цен.

Задача 3

Рассчитайте сводный индекс потребительских цен за 2009 г. на основе следующих данных:

Товары и услуги населению	Изменение цен и тарифов в % к декабрю 2008 г.	Структура потребительских расходов населения по данным обследования домашних хозяйств (в %)	
		2008 г.	2009 г.
Продукты питания	35,0	53,3	53,7
Алкогольные напитки	43,2	2,6	2,5
Непродовольственные товары	39,2	30,2	30,8
Платные услуги населению	34,0	13,9	13,0

ВАРИАНТ №6

Задача 1

Имеются следующие данные о предприятиях оптовой торговли России:

Средняя численность работников на одно предприятие, чел.	Число предприятий, тыс. единиц	Общая сумма прибыли, млрд руб.	Оптовый товарооборот на одного работника, млн руб.
до 5	24	2	39
6-10	7	4	22
11-20	5	66	47
21-40	11	18	28
41-90	2	54	15
90 и выше	1	200	12

Определите:

- 1) прибыль в расчете на одного работника;
- 2) типичную среднюю численность работников;
- 3) оптовый товарооборот в среднем на одного работника и на одно предприятие.

Оцените уровень концентрации прибыли, оптового товарооборота и персонала на основе коэффициента Герфиндаля.

Задача 2

Рассчитайте численность населения г. Владивостока в 2011 году, если известно, что коэффициент нагрузки трудоспособного населения составил 0,56, коэффициент пенсионной нагрузки – 0,26, а численность населения в возрасте моложе трудоспособного – 409,5 тыс. чел.

Задача 3

Валовое накопление России в 2016 г. в текущих ценах составило 2287,7 млрд руб., что больше валового накопления в 2011 г. в текущих ценах в 1,15 раза, а в постоянных ценах валовое накопление в 2016 г. по сравнению с 2011 г. увеличилось на 1,7%. Рассчитайте валовое накопление России в 2016 году в постоянных ценах.

ВАРИАНТ №7

Задача 1

Имеются данные о динамике объема промышленного производства и цен в основных отраслях промышленности РФ в 2015 г. по сравнению с 2009 г., в %:

Отрасли промышленности	Изменение в 2015 г. в % к 2009 г.		Структура производства продукции по отраслям промышленности в ценах 1995 г. в %	
	Пром. пр-ва	Цен (декабрь к декабрю 2009 г.)	2009	2015
Электроэнергетика	2	39,9	11,8	10,9
Топливная промышленность	5	55,2	16,4	15,7
Черная металлургия	16	29,2	9,7	10,2
Цветная металлургия	11	8,7	6,9	7,0
Химическая и нефтехимическая	15	31,3	8,8	9,2
Машиностроение и металлообработка	14	28,0	19,1	19,8
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	10	24,6	5,1	5,1
Промышленность стройматериалов	8	36,6	3,9	3,6
Легкая промышленность	22	22,3	2,0	2,2
Пищевая промышленность и прочие	7	18,6	16,3	16,3
Итого			100	100

Исчислите сводные индексы объема промышленного производства и цен производителей промышленной продукции в 2015 г. по сравнению с 2009 г.

Задача 2

Имеются следующие данные по трем отраслям промышленности:

Отрасли	Базисный период		Изменение в отчетном периоде по сравнению с базисным (в %)	
	численность занятых, тыс. чел.	средняя зарплата, руб.	численности занятых	фонда оплаты труда
A	150	13100	+ 2	+ 12
B	85	18500	-5	-2
C	140	22800	+ 4	+10

Определите:

- 1) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов;
- 2) общий индекс фонда оплаты труда;
- 3) разложите по факторам абсолютное изменение средней заработной платы;
- 4) абсолютное изменение величины фонда оплаты труда, всего, в том числе за счет изменения: а) размера средней зарплаты по трем отраслям; б) численности занятых; в) заработной платы по каждой отрасли; г) структурных сдвигов.

ВАРИАНТ №8

Задача 1

Имеются данные об экспорте из РФ электроэнергии:

Направление экспорта	Количество, млн кВт. ч.		Стоимость, млн долл. США	
	2015 г.	2011 г.	2015 г.	2011 г.
В страны вне СНГ	6037	9623	102	152
В страны СНГ	9095	10231	153	158

Определите:

- 1) динамику объема, стоимости и экспортных цен по направлениям экспорта и в целом;
- 2) уровень и динамику средних экспортных цен;
- 3) Разложите изменение экспортной выручки по факторам.

Задача 2

На основании данных о распределении сбережений домашних хозяйств России за 2015 г. определите степень неравномерности распределения сбережений на основе коэффициента Джини. Постройте кривую Лоренца и сделайте выводы.

Квintильные группы	Объем сбережений по различным группам материального достатка, % от общего объема сбережений
Все домохозяйства	100
Первые 20% (наименее обеспеченные)	1,9
Вторые 20%	4,2
Третьи 20%	9,6
Четвертые 20%	20,9
Пятые 20% (наиболее обеспеченные)	63,4

Задача 3

Численность безработных в Японии в среднем в год составила в 2011 г. 3480 тыс. человек, или 5,1%. Определите численность экономически активного и занятого населения Японии.

ВАРИАНТ №9

Задача 1

Оцените степень социально-экономического расслоения населения Китая на основе коэффициента Джини по следующим данным за 2008 г.:

Двадцатипроцентные группы населения в % к итогу	Удельный вес доходов групп в процентах от общего объема доходов
Первая (с наименьшими доходами)	5,9
Вторая	10,2
Третья	15,1
Четвертая	22,2
Пятая	46,6

Задача 2

Имеются данные об элементах использования ВВП России в текущих рыночных ценах и их динамике:

	2016 г., млрд руб.	2017 г.		
		млрд руб.	% к итогу	в постоянных ценах, % к предыдущему периоду
Расходы на конечное использование	7483,3	8967,6	67,8	106,1
Валовое накопление	2186,0	2737,2	20,8	113,4
Чистый экспорт	1131,1	1493,4	11,4	102,7
Статистическое расхождение	33,8	106,5		

Определите:

- 1) объем ВВП России за 2017 г. в номинальном и реальном выражении;
- 2) индекс-дефлятор ВВП в 2017 г. по сравнению с 2016 г.

Разложите изменение номинального ВВП по факторам: за счет изменения цен и тарифов и физического объема производства.

Задача 3

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств за год составил 6 раз. Выпуск продукции составляет 92,5 млн руб. рублей. На сколько процентов необходимо увеличить коэффициент оборачиваемости, чтобы удвоить выпуск продукции без изменения объема оборотных средств.

ВАРИАНТ № 10

Задача 1

Имеются следующие данные о добыче нефти в России в 1996 г. по группам предприятий:

Объем годовой добычи нефти в расчете на 1 предприятие, млн тонн	Количество предприятий	Добыто, млн тонн
до 1	75	27
1 – 10	15	66
10 и более	10	200

- 1) Определите децильный коэффициент дифференциации нефтедобывающих предприятий.
- 2) Оцените степень концентрации предприятий по отрасли по объему добычи нефти на основе коэффициентов Джини и Герфиндаля.
- 3) Рассчитайте объем добычи нефти на одно предприятие.

Задача 2

Оборот общественного питания в России в фактически действовавших ценах 2015 г. составил 80,4 млрд руб., а в 2011 г. – 111,6 млрд руб., что на 7,8 % больше, чем в 2015 г. в реальном выражении. Определите оборот в 2011 г. в постоянных ценах и не-явный индекс дефлятор в данной отрасли.

Задача 3

На предприятии работало на 1 января 2600 чел., за год принято на работу 210 чел., уволено 340 чел., в том числе по собственному желанию 280 чел., за нарушение трудовой дисциплины 20 чел. В течение всего года работало 2200 чел.

Определите:

- 1) коэффициенты оборота по приему и увольнению;
- 2) коэффициент текучести рабочей силы;
- 3) коэффициенты замещения и постоянства рабочих кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экономическая статистика: Учебник / под ред. проф. Ю.Н. Иванова. М.: ИНФРА-М, 2015. 780 с.
2. Основы национального счетоводства (международный стандарт): Учеб. / под ред. проф. Ю.Н. Иванова. М.: ИНФРА-М, 2015. – 480с.
3. Теория статистики: Учебник / под ред. проф. Г. Л. Громыко – М.: ИНФРА-М, 2015 – 414 с.
4. Национальные счета России в 1997 – 2014 годах: Статистический сборник / Росстат. – М., 2015. – 211 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2016: стат. сб. / Росстат. – М., 2014, с. 374 – 412.
6. Содружество Независимых Государств в 2014 г.: Стат. Ежегодник / Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2015.