

**Примеры заданий с решениями по разделу 2 «Социально-экономическая статистика и демография» специальной части [программы вступительного испытания «Экономическая политика»](#)**

### Задание 1

#### Условие

Имеются следующие данные о макроагрегатах СНС РФ за 2013 год, млрд руб.:

	Млрд руб.
Валовая добавленная стоимость в основных ценах	56896
Чистые налоги на производство и импорт	10092
Другие налоги на производство	901
Другие субсидии на производство	103
Валовое накопление основного капитала	14460
Чистый экспорт	3923
Расходы на конечное потребление	47957
Оплата труда наемных работников	34269
Изменение запасов материальных оборотных средств	644

Величина статистического расхождения при расчете ВВП различными методами составила:

- а) -794 млрд руб.;
- б) -696 млрд руб.;
- в) 794 млрд руб.;
- г) все, перечисленное выше, неверно.

#### Решение

Используем следующие обозначения:

Валовая добавленная стоимость в основных ценах	ВДС
Чистые налоги на производство и импорт	ЧНПИ
Другие налоги на производство	ДЧНП
Другие субсидии на производство	ДСП
Валовое накопление основного капитала	ВНОК
Чистый экспорт	ЧЭ
Расходы на конечное потребление	РКП
Оплата труда наемных работников	ОТ
Изменение запасов материальных оборотных средств	ΔЗМОС
Чистые налоги на продукты и импорт	ЧНПри
Другие чистые налоги на производство	ДЧНП

- 1) Исходные данные позволяют рассчитать ВВП *производственным методом* - валовая добавленная стоимость плюс чистые налоги на продукты и импорт:

$$\text{ВВП} = \text{ВДС} + \text{ЧНПри} = 56896 + 9294 = 66190 \text{ млрд руб.}$$

- 2) Чистые налоги на продукты и импорт можно определить по формуле - чистые налоги на продукты и импорт минус другие чистые налоги на производство:

$$\text{ЧНПри} = \text{ЧНПИ} - \text{ДЧНП} = 10092 - (901 + 103) = 9294 \text{ млрд руб.}$$

- 3) Можно рассчитать ВВП *методом конечного использования* - как сумму расходов на конечное потребление, валового накопления и чистого экспорта (экспорт минус импорт):

$$\text{ВВП} = \text{РКП} + \text{ВН} + \text{ЧЭ} = 47957 + (14460 + 644) = 66984 \text{ млрд руб.}$$

- 4) Валовое накопление было получено как сумма валового накопления основного капитала и изменения запасов материальных оборотных средств:

$$\text{ВН} = \text{ВНОК} + \Delta \text{ЗМОС}$$

- 5) Величина статистического расхождения при расчете ВВП различными методами составила:

$$66190 - 66984 = -794 \text{ млрд руб.}$$

Правильный ответ: а).

## Задание 2

### Условие

Имеются следующие данные о макроагрегатах СНС РФ за 2014г., млрд руб.:

	Млрд руб.
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	23127
Изменение запасов материальных оборотных средств	-186
Чистое кредитование и статистическое расхождение	-65
Чистый экспорт	5106
Чистые налоги на производство и импорт	11161
Валовое накопление основного капитала	14706
Расходы на конечное потребление	52251
Валовой национальный располагаемый доход	68569
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	17
Приобретение за вычетом выбытия непроектированных нефинансовых	10

Величина капитальных трансфертов, переданных «остальному миру» составила:

- а) 1880 млрд руб.;
- б) 1860 млрд руб.;
- в) 1870 млрд руб.;
- г) все, перечисленное выше, неверно.

### Решение

Используем следующие обозначения:

Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	ВПЭ
Изменение запасов материальных оборотных средств	ΔЗМОС
Чистое кредитование и статистическое расхождение	ЧК и СР
Чистый экспорт	ЧЭ
Чистые налоги на производство и импорт	ЧНПИ
Валовое накопление основного капитала	ВНОК
Расходы на конечное потребление	РКП
Валовой национальный располагаемый доход	ВНРД
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	КТ(+)
Капитальные трансферты, переданные от «остального мира»	КТ(-)
Приобретение за вычетом выбытия непроектированных	П/В(ННА)

- 1) Используя взаимосвязь между основными макроагрегатами СНС определим валовое сбережение (ВС):

$$BC + РКП = ВНРД \Rightarrow BC = ВНРД - РКП$$

$$BC = 68569 - 52251 = 16318 (\text{млрд руб.})$$

- 2) Балансовое равенство счета «Операций с капиталом» по имеющимся данным можно записать в следующем виде:

$$BC + КТ^{(+)} - КТ^{(-)} = ВНОК + \Delta ЗМОС + П/В(ННА) + ЧК и СР$$

- 3) Следовательно, сальдо капитальных трансфертов, полученных и переданных «остальному миру» будет равно:

$$\Delta КТ = КТ^{(+)} - КТ^{(-)} = ВНОК + \Delta ЗМОС + П/В(ННА) + ЧК и СР - ВС$$

$$\Delta КТ = КТ^{(+)} - КТ^{(-)} = 14706 + (-186) + 10 + (-65) - 16318 = -1853 \text{ (млрд руб.)}$$

- 4) Отсюда определим капитальные трансферты, «переданные остальному миру»:

$$КТ^{(-)} = КТ^{(+)} - \Delta КТ = 17 - (-1853) = 1870 \text{ (млрд руб.)}$$

Правильный ответ: в).

### Задание 3

#### Условие

Определите изменение индекса физического объема ВВП в 2012 году по сравнению с 2008 годом, если известно, что среднегодовое снижение индекса в 2010 года за период по сравнению с 2008 годом составило 1,9%, а среднегодовой прирост в 2012 году за период по сравнению с 2010 годом составил 3,8%.

- а) 2,9 %;
- б) 1,8 %;
- в) 3,7 %
- г) все, перечисленное выше, неверно.

#### Решение

- 1) Индекс физического объема ВВП в 2010 году по отношению к 2008 составил:

$$I_{q\left(\frac{2010}{2008}\right)}^{\text{ВВП}} = \left(\frac{-1,9 + 100}{100}\right)^2 = 0,9624$$

- 2) Индекс физического объема ВВП в 2012 году по отношению к 2010 составил:

$$I_{q\left(\frac{2012}{2010}\right)}^{\text{ВВП}} = \left(\frac{3,8 + 100}{100}\right)^2 = 1,0774$$

- 3) Индекс физического объема ВВП в 2012 году по отношению к 2008 будет получен перемножением двух индексов:

$$I_{q\left(\frac{2012}{2008}\right)}^{\text{ВВП}} = 0,9624 \times 1,0774 = 1,0368$$

- 4) Изменение индекса составит:

$$1,0368 \cdot 100 - 100 = 3,7\%$$

Правильный ответ: в).

#### Задание 4

##### Условие

Имеются данные о динамике среднемесячной номинальной начисленной заработной платы и индекса потребительских цен по одному из регионов РФ:

	2007	2008	2009	2010	2011
Номинальная начисленная заработная плата, рублей в месяц	30856	38317	42533	46865	53369
Изменение индекса потребительских цен, % к 2007г.		+9,9	+28,8	+30,6	+37,7

Определите изменение реальной заработной платы за период с 2009г. по 2011г., в (%).

- а) 30,3;
- б) 11,2;
- в) 17,4;
- г) все, перечисленное выше, неверно.

##### Решение

- 1) Определим индекс номинальной заработной платы в 2011г. по отношению к 2008г.:

$$I_3^{\text{ном}} = \frac{z_1}{z_0} = \frac{53369}{38317} = 1,393 \text{ или } 139,9\%$$

- 2) Определим индекс потребительских цен 2011г. по отношению к 2008г.:

$$I_{\text{ипц}} = \frac{100 + 37,7}{100 + 9,9} = 1,253 \text{ или } 125,3\%$$

- 3) Рассчитаем индекс реальной заработной платы в 2011г по сравнению с 2008г.:

$$I_3^{\text{реал}} = \frac{I_3^{\text{ном}}}{I_{\text{ипц}}} = \frac{1,393}{1,253} = 1,112 \text{ или } 111,2\%$$

- 4) Изменение реальной заработной платы за период с 2009г. по 2011г., в (%) составит:

$$I_3^{\text{реал}} * 100 - 100 = 111,2 - 100 = 11,2\%$$

Правильный ответ: б).

**Комментарий:** 2008г. принимаем за базу сравнения и определяем изменение реальной заработной платы за период с 2009г. по 2011г. (т.е. изменение начинается с года следующего после базисного).

### Задание 5.

#### Условие

Имеются данные о распределении общего объема денежных доходов по квинтильным группам населения и среднему денежному доходу в этих группах в одном из регионов РФ в 2015г.:

20% группы населения	Удельный вес общего объема денежных доходов, приходящихся на соответствующую группу населения, % к итогу	Среднедушевой денежный доход в группе, тыс. руб.
Первая (с наименьшими)	5,9	8178
Вторая	10,6	14868
Третья	15,6	21720
Четвертая	22,8	31849
Пятая (с наибольшими)	45,1	62921

Коэффициент Джини концентрации доходов составил:

- а) 0,362;
- б) 0,452;
- в) 0,385;
- г) все перечисленное неверно.

#### Решение

1) Для расчета коэффициента Джини воспользуемся формулой:

$$G = \sum_{i=1}^{n-1} p_i \cdot q_{i-1} - \sum_{i=1}^{n-1} p_{i-1} \cdot q_i$$

где  $p_i$  – кумулятивная (накопленная) доля  $i$ -й группы в общей численности единиц совокупности;

$q_i$  – кумулятивная доля  $i$ -й группы в общем объеме распределяемого суммарного показателя.

2) В задании население разбито на пять равновеликих по численности групп (тем самым определен удельный вес каждой группы – 20%); и по каждой группе населения показана ее доля в общем объеме денежных доходов.

Рассчитаем требуемые значения:

20% группы населения	Накопленная доля населения группы в общей численности	Накопленная доля доходов групп населения в общем объеме доходов, %
	$p_i$	$q_i$
Первая (с наименьшими)	20	5,9
Вторая	40	16,5
Третья	60	32,1
Четвертая	80	54,9

Пятая (с наибольшими	100	100,0
----------------------	-----	-------

- 3) При расчете коэффициента Джини ( $G$ ) надо учитывать, в каких единицах представлены доли в исходных данных. Если один из показателей выражен в %, то результат вычислений надо разделить на 100, если оба показателя выражены в %, то результат следует разделить на 10000.
- 4) Так как в таблице 1 оба распределения даны в %, то в этом случае искомым коэффициентом Джини будет равен:

$$G = \sum_i^n p_i q_{i+1} - \sum_i^n p_{i+1} q_i$$
$$G = \left[ \frac{(20 \times 16,5 + 40 \times 32,1 + 60 \times 54,9 + 80 \times 100) - (40 \times 5,9 + 60 \times 16,5 + 80 \times 32,1 + 100 \times 54,9)}{10000} \right]$$
$$= (12908 - 9284) \div 10000 = 0,362$$

Правильный ответ: а).