

(на основе типовых тестовых заданий, разработанных ФИПИ)

### Задания уровня С 6

Проверяется умение анализировать и находить информацию, представленную в различных источниках.

#### ПРИМЕР №1

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции.

В таблице приведены данные, взятые с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

#### **Численность и естественный прирост населения Пермского края**

<b>Показатель</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Численность постоянного населения на 1 января, человек	2 641 016	2 633 550	2 631 073
Среднегодовая численность населения, человек	2 637 570	2 632 312	Нет данных
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-3067	-1670	Нет данных

Проанализировав эти данные, определите:

1) показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2011 г. Для Пермского края. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Полученный результат округлите до десятых долей промилле;

2) величину миграционного прироста (убыли) населения Пермского края в 2011 г. Запишите решение задачи.

**РЕШЕНИЕ:**

1. Определяем показатель естественного прироста населения в ‰

(Естественный прирост населения ÷ среднегодовую численность) × 1000

$-1670 \div 2632312 \times 1000 = -0,634\text{‰}$

Полученный результат округляем до десятых долей промилле:  $-0,6\text{‰}$

2. Далее определяем величину миграционного прироста (убыли) населения Пермского края в 2011 г.

1)  $2\ 631\ 073 - 2\ 633\ 550 = -2477$  определяем величину, на которую изменилась численность населения Пермского края в 2011 г., как разность между численностью населения на 1 января 2012 г. и на 1 января 2011 г.

Величина миграционного прироста населения определяется как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2011 г.

2)  $-2477 - (-1670) = -807$

Или записываем выражением:

В 2011 г. численность населения Пермского края уменьшилась на 2477 человек. За счёт естественной убыли произошло сокращение численности на 1670 человек. Миграционный прирост населения составил:  $-2477 - (-1670) = -807$

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:**

Максимальный балл – 36

**К1****06 –**

Экзаменуемый не смог верно определить показатель естественного прироста населения (в %) в 2011 г. для Пермского края

**16 –**

Экзаменуемый верно определил показатель естественного прироста населения (в %) в 2011 г. для Пермского края: –0,6%

**К2****26 –**

Приведена верная последовательность всех шагов решения.

1) Величина, на которую изменилась численность населения Пермского края в 2011 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2012 г. и на 1 января 2011 г.

2) Величина миграционного прироста населения определена как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2011 г.

Все вычисления выполнены верно, получен верный ответ

**16 –**

Приведена верная последовательность всех шагов решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка при определении величины, на которую изменилась численность населения Пермского края в 2011 г.

**ИЛИ**

Верно выполнен только первый шаг решения, а второй шаг либо отсутствует, либо выполнен неверно.

**ИЛИ**

Получен неверный ответ, так как величина, на которую изменилась численность населения в 2011 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2011 г. и на 1 января 2010 г

**06 –**

Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла

**ПРИМЕР №2**

*На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции.*

*В таблице приведены данные, взятые с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.*

**Численность и естественный прирост населения  
Ульяновской области**

<b>Показатель</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<i>Численность постоянного населения на 1 января, человек</i>	<i>1 2904 78</i>	<i>1 282 094</i>	<i>1 274 805</i>
<i>Среднегодовая численность населения, человек</i>	<i>1 286 286</i>	<i>1 278 449</i>	<i>Нет данных</i>
<i>Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год</i>	<i>–5177</i>	<i>–3433</i>	<i>Нет данных</i>

*Проанализировав эти данные, определите:*

- 1) показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2012 г. для Ульяновской области. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Полученный результат округлите до десятых долей промилле;*
- 2) величину миграционного прироста (убыли) населения Ульяновской области в 2012 г. Запишите решение задачи.*

**РЕШЕНИЕ:**

1. Определяем показатель естественного прироста населения в ‰  
(Естественный прирост населения ÷ среднегодовую численность) × 1000  
 $-3433 \div 1278449 \times 1000 = -2,685\%$   
Полученный результат округляем до десятых долей промилле:  $-2,6\%$

2. Далее определяем величину миграционного прироста (убыли) населения Ульяновской области в 2012 г.

1)  $1\ 274\ 805 - 1\ 282\ 094 = -7289$  определяем величину, на которую изменилась численность населения Ульяновской области в 2012 г., как разность между численностью населения на 1 января 2013 г. и на 1 января 2012 г.

Величина миграционного прироста населения определяется как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2012 г.

2)  $-7289 - (-3433) = -3856$

Или записываем выражением:

*В 2012 г. численность населения Ульяновской области уменьшилась на 7289 человек. За счёт естественной убыли произошло сокращение численности на 3433 человека. Миграционный прирост населения составил:  $-7289 - (-3433) = -3856$*

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:**

Максимальный балл – 36

**К1**

**06 –**

Экзаменуемый не смог верно определить показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2012 г. для Ульяновской области

**16 –**

Экзаменуемый верно определил показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2012 г. для Ульяновской области:  $-2,6\%$

**К2**

**26 –**

Приведена верная последовательность всех шагов решения.

1) Величина, на которую изменилась численность населения Ульяновской области в 2012 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2013 г. и на 1 января 2012 г.

2) Величина миграционного прироста населения определена как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2012 г.

Все вычисления выполнены верно, получен верный ответ

**16 –**

Приведена верная последовательность всех шагов решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка при определении величины, на которую изменилась численность населения Ульяновской области в 2012 г.

**ИЛИ**

Верно выполнен только первый шаг решения, а второй шаг либо отсутствует, либо выполнен неверно.

**ИЛИ**

Получен неверный ответ, так как величина, на которую изменилась численность населения в 2012 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2012 г. и на 1 января 2011 г

**06 –**

Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла