

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

# ГЕОГРАФИЯ

11 класс

Урок № 17

Население России.

Солодухина Наталия Николаевна,  
председатель предметной комиссии ЕГЭ  
по географии Московской области, доцент  
кафедры непрерывного образования МГОУ

# Что мы сегодня будем изучать?

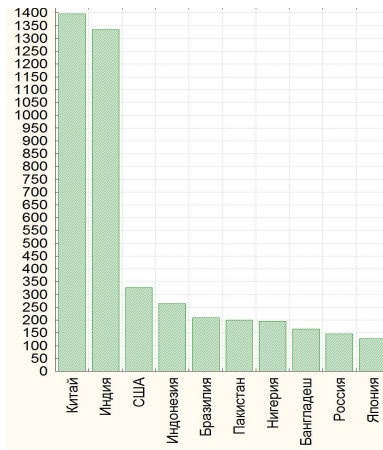
Население России  
(численность, состав, миграции).

Примеры заданий.

## Численность населения

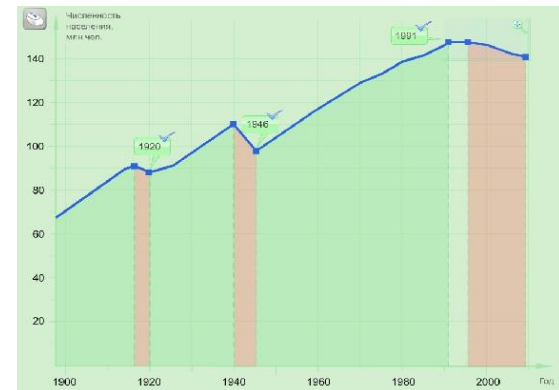
По состоянию на 1 января 2019 года численность населения России составляет **146,7 млн человек**. Точные данные о численности населения получают благодаря переписи населения.

Россия занимает **9 место** по численности населения в мире.



Население России на протяжении трёх последних веков увеличивалось. Рост неоднократно сменялся сокращением численности населения.

Снижение численности населения страны называется **демографическим кризисом**.



Динамика изменения численности населения



**Коэффициент рождаемости** – это отношение числа родившихся к общей численности населения за определённый период, выражается в промилле, т.е. на 1000 жителей в год.

$$кР = (P / оЧН) \times 1000$$

**Коэффициент смертности** – это отношение числа умерших к общей численности населения за определенный период, выражается в промилле, т.е. на 1000 жителей в год.

$$кС = (C / оЧН) \times 1000$$

**Коэффициент естественного прироста** – это отношение показателя естественного прироста к общей численности населения за определённый период, выражается в промилле, т.е. на 1000 жителей в год.

$$кЕП = (ЕП / оЧН) \times 1000$$

## Задание №33

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2011 г. для Пермского края. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Запишите решение задачи. Полученный результат округлите до десятых долей промилле.

### Численность и естественный прирост населения Пермского края

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.
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	2 633 176
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-3067	-1670	1478

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла).

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2011 г. для Пермского края. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Запишите решение задачи. Полученный результат округлите до десятых долей промилле.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: $-1670 : 2\,632\,312 \times 1000 = -0,6344232750525$ ИЛИ $-1670 : 2\,632\,312 \times 1000 = -0,6$ Ответ: $-0,6 ‰$	
Приведена запись решения, и правильно определён показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2011 г. для Пермского края: $-0,6 ‰$	2
В ответе приведена запись решения, но получен неверный ответ, так как допущена ошибка в вычислениях. ИЛИ Получен неверный ответ, так как неверно проведено округление до десятых долей промилле. ИЛИ Получен верный ответ, но в ответе вместо знака ‰ указан знак % или не указан никакой знак. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
Максимальный балл	2

## Задание №33

Используя данные таблицы, определите **показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2013 г.** для Курской области. При расчетах используйте **показатель среднегодовой численности** населения. Запишите решение задачи. Полученный результат **округлите до десятых долей промилле.**

Численность и естественный прирост населения Курской области

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	1 121 563	1 119 170	1 118 915
Среднегодовая численность населения, человек	1 120 366	<b>1 119 089</b>	1 118 147
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-5225	<b>-5021</b>	-5439

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте условие задания
2. Выберите необходимые числовые данные из таблицы, обратите внимание на знак «-», в данном примере естественный прирост отрицательный.
3. По формуле:  $\text{показатель ЕП} = \frac{\text{ЕП}}{\text{ср. ЧН}} \times 1000$  определите показатель естественного прироста:  $-5021 / 1\,119\,089 \times 1000 = -4,486685151940552$
4. Округлите полученный результат до десятых долей: - 4,5
5. Запишите ответ: - 4,5 ‰

Проверим себя!

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения в ‰ в 2010 г. для Воронежской области. Полученный результат округлите **до целого числа**

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	2 265 830	2 298 423
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-15 022	-15 963



Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Воронежской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	2 265 830	2 298 423
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-15 022	-15 963

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Воронежской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	2 265 820	2 298 423
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-15 022	-15 963

Решение:  $-15963/2298423$  X

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Воронежской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	2 265 830	2 298 423
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-15 022	-15 963

Решение:  $-15963/2298423 \times 1000 = -6,945197$

Проверим себя!

Правильный ответ: **-7 ‰**



Проверим себя!

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения в ‰ в 2010 г. для Рязанской области. Полученный результат округлите до целого числа

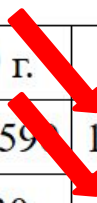
### Численность и естественный прирост населения Рязанской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	1 154 590	1 151 697
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-8930	-9120

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Рязанской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	1 154 597	1 151 697
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-8930	-9120



Решение:  $-9120/1151697$  X

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Рязанской области

Показатель	2009 г.	2010 г.
Среднегодовая численность населения, человек	1 154 590	1 151 697
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-8930	-9120

Решение:  $-9120/1151697 \times 1000 = -7,918749$

Проверим себя!

Правильный ответ: **-8‰**





Проверим себя!

Используя данные таблицы, определите показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2016 г. для Республики Башкортостан. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Запишите решение задачи. Полученный результат округлите **до десятых долей промилле**.

### Численность и естественный прирост населения Республики Башкортостан

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943

Проверим себя!


## Численность и естественный прирост населения Республики Башкортостан

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Республики Башкортостан

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943



Решение:  $3298/4069018$  X

Проверим себя!

## Численность и естественный прирост населения Республики Башкортостан

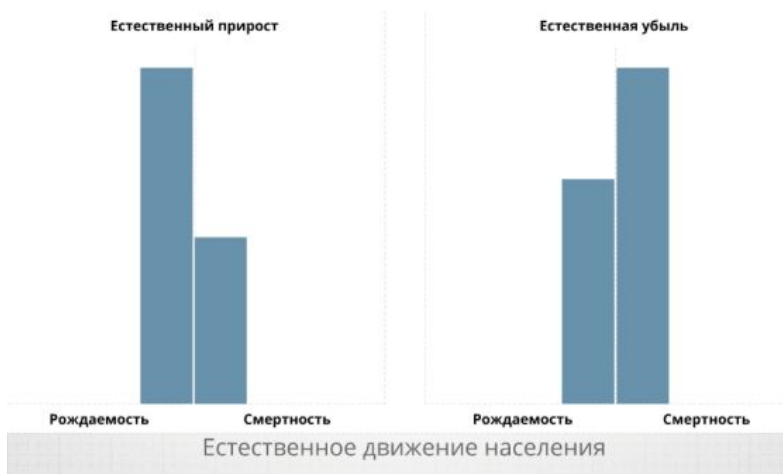
Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	4 071 987	4 071 064	4 066 972
Среднегодовая численность населения, человек	4 071 525	4 069 018	4 065 132
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	5004	3298	-1943

Решение:  $3298/4069018 \times 1000 = 0,810514969$

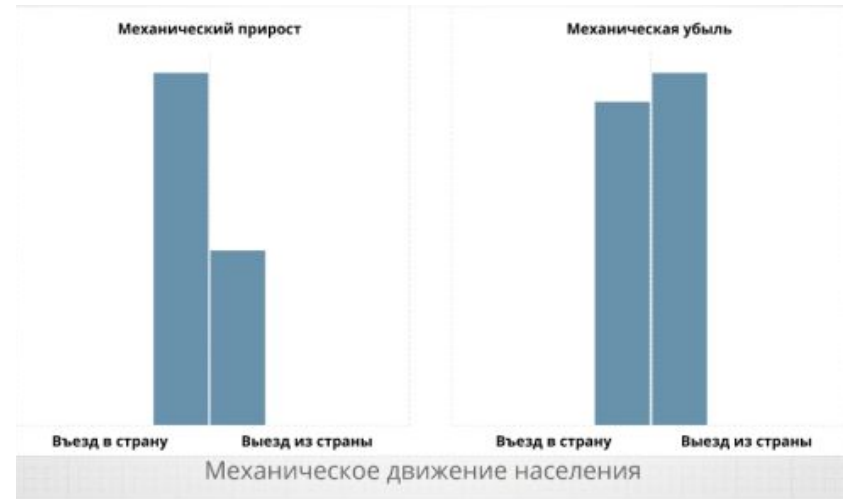
Проверим себя!

Правильный ответ: **0,8‰**





Естественный прирост –  
разница между числом  
родившихся и умерших за  
определённый срок



Механический прирост –  
разница между числом людей,  
въехавших в страну и числом  
людей, выехавшим из неё за  
определённый срок

Общий прирост населения =  
Естественный прирост + Механический прирост  
**ОП = ЕП + МП**

## Задание №34

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Проанализировав данные таблицы, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Пермского края в 2011 г. Запишите решение задачи.

Численность и естественный прирост населения Пермского края

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.
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	2 633 176
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-3067	-1670	1478

Содержание верного ответа и указания по оцениванию  
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Проанализировав данные таблицы, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Пермского края в 2011 г. Запишите решение задачи.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1) $2\ 631\ 073 - 2\ 633\ 550 = -2477$ 2) $-2477 - (-1670) = -807$ ИЛИ 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: $-2477 - (-1670) = -807$	
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	2
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. ИЛИ Указан верный ответ, но отсутствует запись решения	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
Максимальный балл	2



## Задание №34

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Проанализировав данные таблицы, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Калужской области в 2013 г. Запишите решение задачи.

### Численность и естественный прирост населения Калужской области

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	1 008 229	1 005 801	1 004 544
Среднегодовая численность населения, человек	1 007 015	1 005 065	1 007 515
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-3741	-3445	-3445

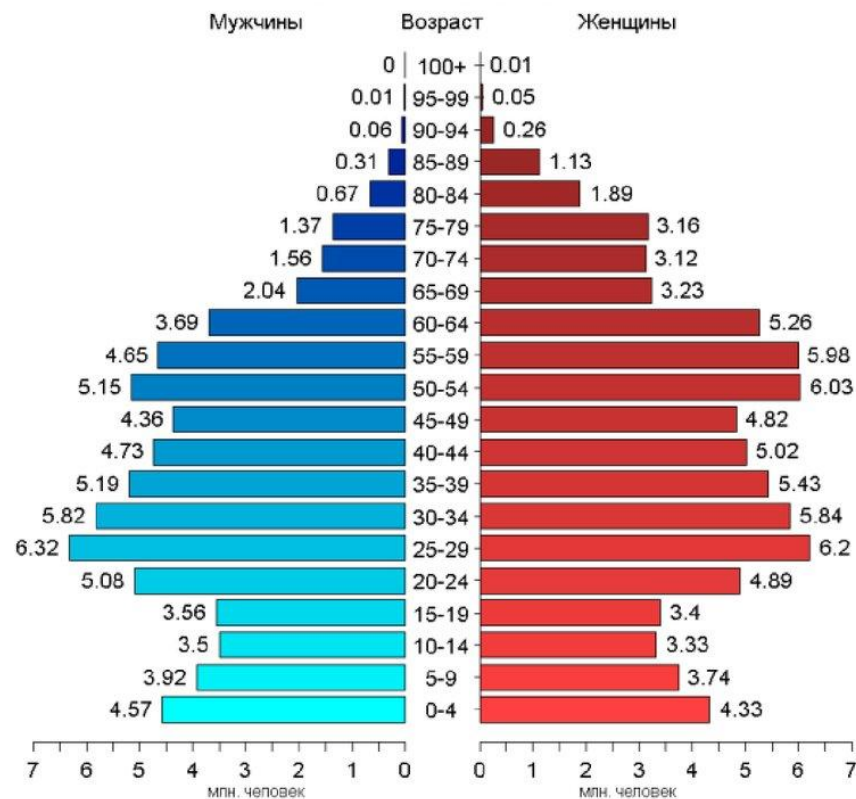
Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте условие задания
2. Выберите необходимые числовые данные из таблицы, обратите внимание на знак «-», в данном примере естественный прирост отрицательный.
3. Вычислите величину изменения численности населения за 2013 г.: на 1 янв. 2013 численность населения составила 1 005 801, к началу 2014 года население составило 1 004 544, изменение ЧН =  $N(2014) - N(2013) = 1\,004\,544 - 1\,005\,801 = -1\,257$
4. Изменение численности населения происходит за счёт естественного прироста и механического прироста:  $ЧН = ЕП + МП$ ;  $МП = ЧН - ЕП(2013) = -1\,257 - (-3\,445) = 2\,188$
5. Ответ: 2 188

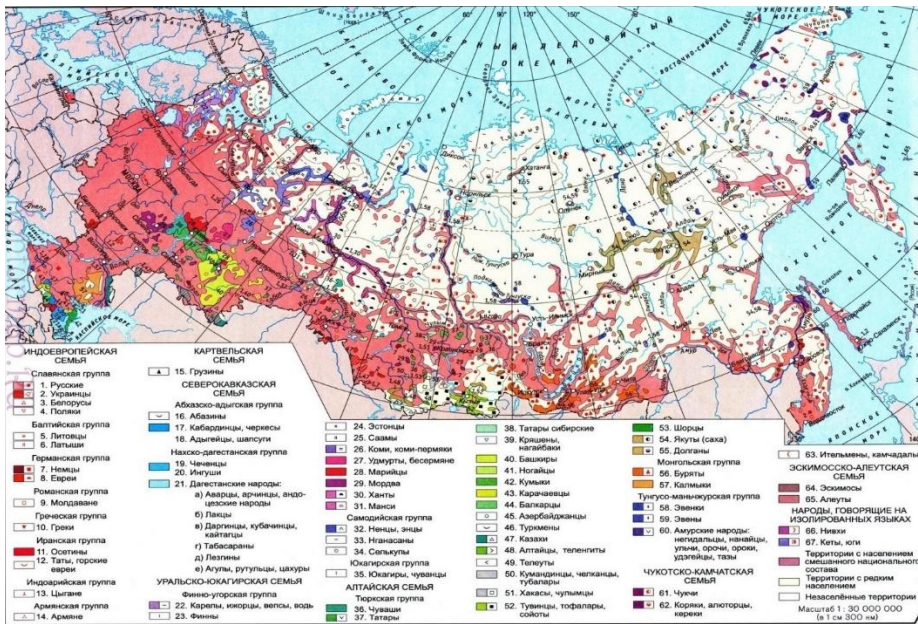
Половозрастная пирамида – это графическое изображение распределения жителей по полу и возрасту.

В России средний возраст населения растёт, население «стареет». Доля детей и подростков (до 15 лет), невысокая, а доля населения старше 65 лет весьма значительна.

Женщин в стране больше, чем мужчин. Они составляют 54% всего населения.



# Крупнейшие народы России

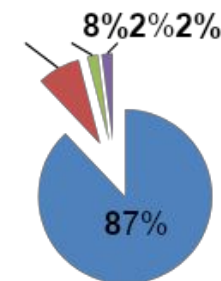


Народы	Численность, млн чел.
Русские	115,9
Татары	5,56
Украинцы	2,94
Башкиры	1,67
Чуваши	1,64
Чеченцы	1,36

**Народ** – это исторически сложившаяся устойчивая общность людей, объединённых общим языком, культурой, традициями, общей территорией. По данным переписи населения 2010 г. в России проживает свыше 180 народов.

По оценкам учёных в нашей стране распространено более 150 языков. По сходству большую часть языков объединяют в 4 языковые семьи, которые делятся на группы

## Языковые семьи



- Индоевропейская семья
- Алтайская семья
- Уральско-юкагирская семья
- Северокавказская



Наибольшая часть верующих россиян исповедуют православие. Второе место по численности верующих занимают мусульмане. Буддизм в основном распространен среди верующих калмыков, тувинцев и бурят. Среди малых народов Сибири и Дальнего Востока преобладают традиционные верования. Большинство верующих евреев исповедуют иудаизм.

Проверим себя!

Большинство верующих какого из перечисленных народов исповедуют буддизм?

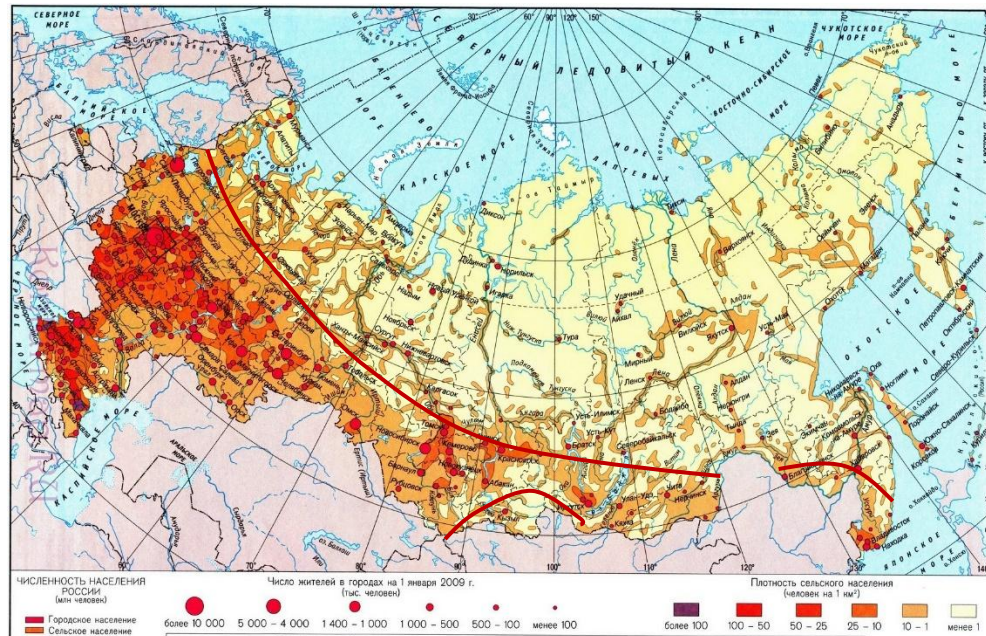
1. Ненцы
2. Чуваши
3. Карачаевцы
4. Тувинцы

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания
2. Вспомните, какие народы, проживающие на территории России, исповедуют буддизм
3. **Запишите ответ: 4**



# Размещение населения России

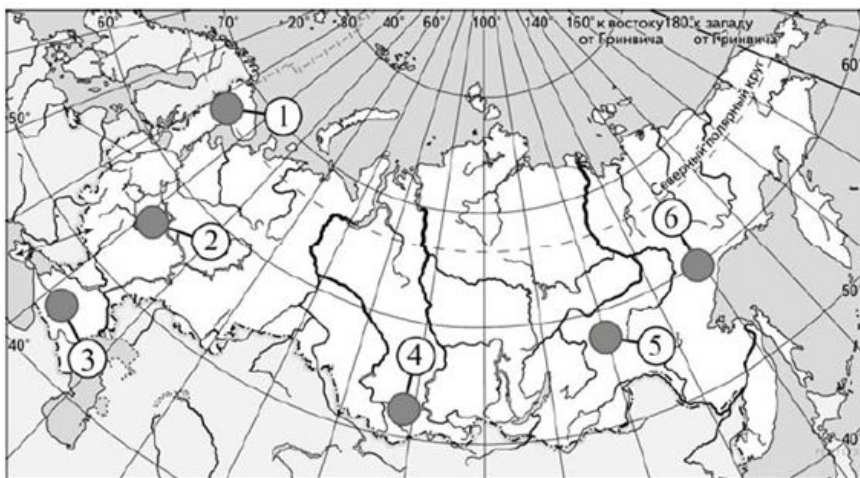


**Плотность населения - количество жителей на единицу площади. Плотность населения в России – 8,4 чел/кв. км. Население по территории страны размещается неравномерно.**

**Выделяют: основную полосу размещения (2/3 населения, средняя плотность населения 50 чел/кв. км) и зону Севера (средняя плотность населения менее 1 чел/кв. км).**

## Задание № 9

Какие три из обозначенных на карте России территории имеют наибольшую среднюю плотность населения? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания.



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте условие задания
2. По карте определите, какие из указанных цифрами территорий попадают в основную полосу размещения населения, для которой характерна высокая средняя плотность населения.
3. Запишите ответ: **234**

Какие три из перечисленных регионов России имеют наибольшую среднюю плотность населения? Запишите в ответ цифры, под которыми указаны эти регионы, в порядке возрастания.

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Курская область    | 4. Архангельская область |
| 2. Тверская область   | 5. Мурманская область    |
| 3. Республика Чувашия | 6. Магаданская область   |

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте условие задания
2. Перед выполнением задания вспомните по карте России расположение приведённых в задании регионов (дополнительные материалы КИМ).
3. Определите, какие регионы из перечисленных в задании попадают в основную полосу размещения населения, для которой характерна высокая средняя плотность населения.
4. Запишите ответ: **123**



## Крупнейшие города России

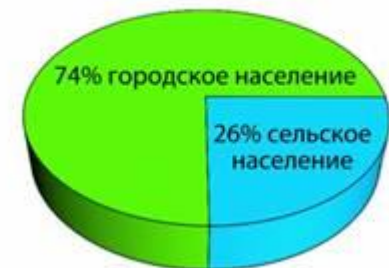


**Урбанизация** – сложный процесс роста численности городского населения, увеличения числа городских поселений, повышения роли городов и распространения городского образа жизни. В России доля городского населения составляет 74%.

Городом считается населенный пункт с численностью населения более 12 тыс. чел, 85% которых занимаются трудом, не связанным с сельским хозяйством.

	Город	01 января 2019 года
1	г. Москва	12 615 882
2	г. Санкт-Петербург	5 383 890
3	г. Новосибирск	1 618 039
4	г. Екатеринбург	1 483 119
5	г. Нижний Новгород	1 253 511
6	г. Казань	1 251 969
7	г. Челябинск	1 200 719
8	г. Омск	1 164 815
9	г. Самара	1 156 608
10	г. Ростов-на-Дону	1 133 307
11	г. Уфа	1 124 226
12	г. Красноярск	1 095 286
13	г. Воронеж	1 054 111
14	г. Пермь	1 053 934
15	г. Волгоград	1 013 468

Доля городского и сельского населения России



## Задание № 12

Какие три из перечисленных городов России имеют наибольшую численность населения? Запишите в ответ цифры, под которыми указаны эти города, в порядке возрастания.

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| 1. Ижевск       | 4. Омск   |
| 2. Оренбург     | 5. Уфа    |
| 3. Магнитогорск | 6. Казань |

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания
2. Выберите из списка цифры, соответствующие городам-миллионерам
3. Запишите ответ: **456**



**Миграция населения** – это перемещение людей, связанное с изменением места жительства. Люди, участвующие в миграции, называются мигрантами. Мигрируя, люди пересекают определённые территориальные границы (государственные или административные).

**Эмигранты** («выселяющийся») – выезд населения из одной страны в другую (выбывшие).

**Иммигранты** («вселяюсь») – въезд населения из одной страны в другую (прибывшие).

В каком из следующих высказываний содержится информация о **миграциях населения России**?

1. В зоне Российского Севера, занимающей  $2/3$  территории страны, проживает лишь 10 млн человек.
2. В возрастной структуре населения многих областей Центральной России доля детей меньше, чем доля пожилых людей.
3. В последние десятилетия массовыми стали сезонные переселения горожан в сельскую местность.
4. В республиках Северного Кавказа ежегодно тысячи молодых людей достигают трудоспособного возраста и нуждаются в рабочих местах.

Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания.
2. Проанализируйте предложенные высказывания
3. Выберите те, в которых речь идёт о процессах перемещения, переселения, например: в 1) высказывании говорится о численности населения зоны Севера, данное высказывание не относится к понятию миграция; в 3) высказывании говорится о сезонных переселениях горожан, вспомним, **миграция – это процесс переселения людей**, данное высказывание относится к понятию «миграция».
4. Ответ: **3**

## Задание №21

Используя данные диаграмм, определите величину миграционного прироста населения Республики Коми в 2008 г. Ответ запишите цифрами.

Распределение числа мигрантов по основным потокам передвижения, 2008 г. (тыс. человек)

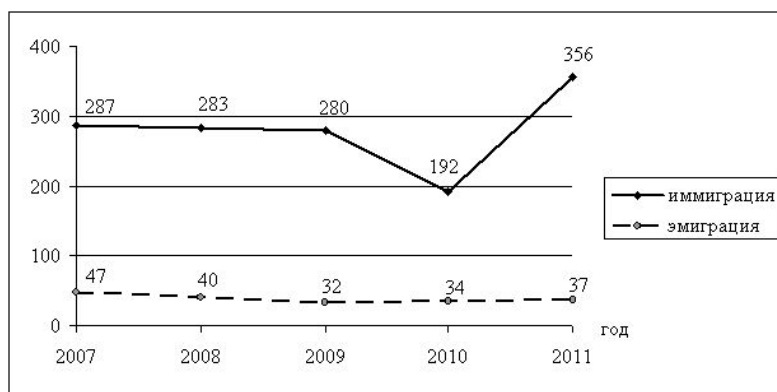


Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания
2. Проанализируйте данные на диаграмме.
3. Вспомните, что **миграционный прирост - это разница между числом прибывших и выбывших** и происходит он за счёт обмена между регионами, странами. Перемещение внутри региона при расчёте данного показателя учитывать не нужно.
4. Для определения общего числа прибывших нужно сложить прибывших из других регионов и других стран:  $4,1 + 0,9 = 5$
5. Аналогичным способом определяем число выбывших:  $13,6 + 0,5 = 14,1$
6. Для определения миграционного прироста используем формулу:  $МП = П - В = 5 - 14,1 = -9,1$
7. Ответ: **-9,1**

Используя график, определите показатель миграционного прироста населения в России в 2007 г. Ответ запишите цифрами.

Международная миграция в России (тыс. человек)



Алгоритм выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте текст задания
2. Проанализируйте данные, представленные на графике.
3. вспомните, что миграционный прирост - это разница между числом прибывших (иммиграция) и выбывших (эмиграция).  
 $МП = И - Э$ .
4. По графику определяем количество иммигрантов – 287 и количество эмигрантов – 47.
5. Определяем миграционный прирост по формуле:  
 $МП = И - Э; 287 - 47 = 240$
6. Ответ: **240**

# Источники информации

1. Видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ  
<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsii-razrabotchikov-kim-yege>.
2. Открытый банк заданий ЕГЭ. <http://os.fipi.ru/tasks/8/a>
3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 г. и спецификация контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в 2020 г.  
<https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-8>
4. Для предметных комиссий субъектов РФ. География  
<https://fipi.ru/ege/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173729394-8>
5. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 г.  
<https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>
6. Официальный информационный портал единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru/ru/>
7. РЭШ <https://resh.edu.ru/>