



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

В.В. Барабанов, Э.М. Амбарцумова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО НЕКОТОРЫМ АСПЕКТАМ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПРЕПОДАВАНИЯ
ГЕОГРАФИИ**

*(на основе анализа типичных затруднений выпускников при
выполнении заданий ЕГЭ)*

Москва, 2013

Целью единого государственного экзамена по географии является объективная оценка качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего (полного) общего образования по географии, для их дифференциации по уровню подготовки и конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Объектами контроля ЕГЭ по географии являются требования к уровню подготовки выпускников, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по географии (базовый и профильный уровни), и ряд требований стандарта основного общего образования, достижение которых имеет большое значение для успешности продолжения географического образования¹.

В экзаменационной работе 2013 г. (в сравнении с КИМ 2012 г.) общее количество заданий сократилось с 44 до 43, а максимальный первичный балл за выполнение всех заданий работы – с 54 до 53. Некоторые изменения содержания экзаменационной работы по сравнению с 2012 г. были направлены на более полный охват требований образовательного стандарта.

Часть 1 состояла из 24 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных вариантов.

Часть 2 содержала 13 заданий с кратким ответом. В ней использовались следующие разновидности заданий: задания, требующие написать ответ в виде числа или слова; задания на выбор нескольких правильных ответов из предложенного списка; задания на установление соответствия географических объектов и их характеристик, представленных в двух перечнях, и задания на установление правильной последовательности.

Часть 3 содержала 6 заданий с развернутым ответом, в одном из которых ответом являлся рисунок, сделанный экзаменуемым, а в остальных требовалось записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос или решение задачи.

Экзаменационная работа содержала задания разных уровней сложности в том числе: 28 – базового, 9 – повышенного и 6 заданий высокого уровня сложности. Задания базового уровня сложности проверяли овладение наиболее значимым содержанием в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание географической номенклатуры, основных фактов, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями), и базовыми картографическими умениями (читать географические карты различного содержания; определять по карте направления, расстояния и географические координаты объектов). Для выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности требовалось владение всем содержанием и спектром умений, обеспечивающих успешное продолжение географического образования. На задания базового уровня приходилось 56% от максимального первичного балла за выполнение всей работы, на задания повышенного и высокого уровней – по 22%.

На выполнение экзаменационной работы отводилось 180 минут. При выполнении заданий экзаменуемые могли использовать линейки, транспортиры и непрограммируемые калькуляторы. Атласами и другими справочными материалами при выполнении работы пользоваться не разрешалось.

В экзаменационной работе 2013 г. большая часть заданий (21 задание) нацелена на проверку блока «знать и понимать» требований Федерального компонента государственного образовательного стандарта. Эти задания проверяли как знание фактов и географической номенклатуры, так и понимание важнейших географических закономерностей. Достижение требований блока «уметь» проверяли 18 заданий

¹ Объекты контроля подробно отражены в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2013 г. единого государственного экзамена по географии.

(сформированность общих интеллектуальных и предметных умений). Достижение требований блока «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» проверялось 4 заданиями.

Экзаменационная работа включала в себя задания, проверяющие содержание всех основных разделов курсов школьной географии (табл. 1).

Таблица 1

Распределение заданий по содержанию

Содержательные блоки, включенные в экзаменационную работу	Количество заданий
1. Источники географической информации	6
2. Природа Земли	7
3. Население мира	6
4. Мировое хозяйство	5
5. Природопользование и геоэкология	3
6. Страноведение	4
7. География России	12
Итого	43

Задания, требующие воспроизведения изложенного в учебниках материала или показа на карте положения географических объектов, составляли менее половины всех заданий экзаменационной работы; в остальных проверялись умение рассуждать, способность применить знания для сравнения и объяснения географических объектов и явлений. Значительная часть заданий КИМ ЕГЭ по географии проверяла способность извлекать, анализировать и интерпретировать информацию, представленную на картах, графиках, в статистических таблицах.

В КИМ 2013 г. было включено новое задание базового уровня сложности (А24), проверяющее умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических процессов и явлений, и задание повышенного уровня сложности (В5), проверяющее умение решать задачи на определение различий во времени в различных частях страны с использованием карты часовых зон.

В КИМ 2013 г. отсутствовали включавшиеся в КИМ предыдущих лет задания, целенаправленно проверяющие знание типов административно-территориального устройства и форм правления отдельных государств, а также знание состава отраслевых и региональных интеграционных союзов. Однако данный материал не исключен из содержания проверки. Соответствующие знания требовались как при выполнении заданий А15, в которых проверялось знание специфических особенностей отдельных стран мира, так и при выполнении заданий В10, в которых требовалось определить страну по ее краткому описанию.

Также в экзаменационной работе ЕГЭ 2013 г. по географии отсутствовало задание, проверяющее знание положения на карте отдельных субъектов Российской Федерации. В то же время очевидна важность этих знаний. Правильное представление о географическом положении субъекта РФ в ряде случаев позволяет определить особенности его природы, понять специфику размещения и миграций населения, особенности хозяйства. Соответствующие знания и представления были необходимы при выполнении ряда заданий на позициях А4–А6 и А17–А20, а выполнение заданий на определение региона России по его краткому описанию (В11) без этих знаний было просто невозможно.

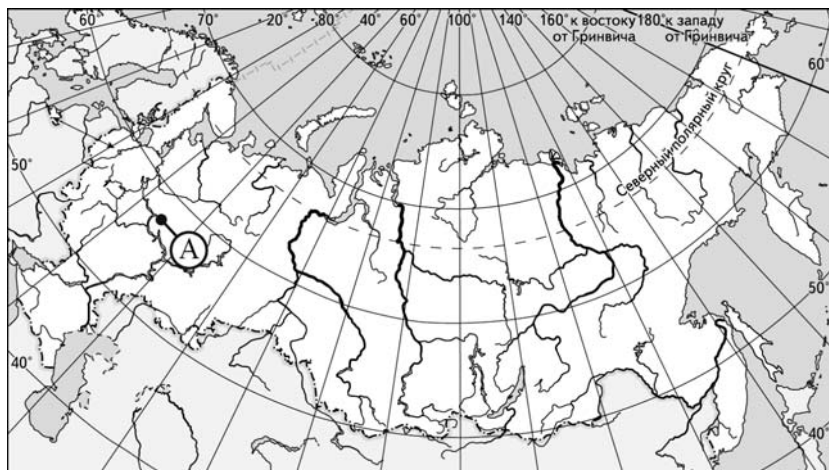
Основой успеха на экзамене является систематическое, последовательное повторение основных вопросов курса школьной географии, восстановление в памяти с помощью карт атласов представлений о положении на карте основных географических объектов.

Для успешной подготовки к экзамену большое значение имеет своевременное выявление существующих пробелов в знаниях. Для выявления таких пробелов важно принимать во внимание типичные ошибки, допускаемые выпускниками при выполнении заданий экзаменационной работы. Рекомендуется при изучении той или иной темы, обращать внимание учащихся на такие ошибки и объяснять, с чем они связаны. Для такой профилактики большое значение имеет своевременное выявление существующих пробелов в знаниях учащихся.

В задании А1 проверяется умение определять по карте географические координаты точки.

Пример 1

Какие географические координаты имеет точка, обозначенная на карте России буквой А?



- 1) 57° с.ш. 45° з.д.
- 2) 57° с.ш. 45° в.д.
- 3) 45° с.ш. 57° в.д.
- 4) 45° с.ш. 57° з.д.

Выполняя такое задание, выпускники, путающие западную и восточную долготу, ошибочно выбирают первый вариант ответа. Третий и четвертый варианты ответа выбирают те из них, которые путают параллели с меридианами, географическую широту с долготой. Проверяемое заданием умение формируется при изучении начального курса школьной географии, однако без должной актуализации в процессе дальнейшего изучения предмета, оно, как показывает практика, утрачивается у значительной части учащихся. В целях такой актуализации рекомендуется при изучении курса географии России предусматривать включение в образовательный процесс соответствующих видов деятельности учащихся: например, при определении по картам промышленной специализации городов сначала найти эти города по их географическим координатам.

Задания А2, А4, А5 и А6 проверяют знание и понимание природы Земли и России. Результаты экзамена показывают, что значительная часть выпускников не имеют четких представлений о размещении природных зон в пределах материков и территории России, не знают зональных особенностей компонентов природных зон (климата, почв и др.). Многие ошибки связаны с непониманием закономерностей распределения тепла в пределах различных территорий, в частности особенностей изменения средних температур воздуха в умеренном климатическом поясе Евразии и в России в зимнее время. В курсе географии 10–11 классов в целях актуализации знаний об особенностях природы отдельных территорий рекомендуется изучение вопросов географии сельского хозяйства, размещения природных ресурсов проводить с опорой на анализ карт, отражающих особенности природы территории, – физических, климатических, почвенных, геологических и тектонических.

В задании А3 проверяется знание и понимание природных и антропогенных причин возникновения геоэкологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; мер по сохранению природы; основных причин загрязнения атмосферы и гидросферы; «вклада» отдельных отраслей хозяйства и стран в это загрязнение. Типичные ошибки при его выполнении бывают связаны с непониманием термина «рациональное природопользование», неумением привести примеры рационального и нерационального природопользования в хозяйственной деятельности человека.

Пример 2

Что из перечисленного ниже является примером **нерационального** природопользования в металлургической промышленности?

- 1) использование металлолома в качестве сырья
- 2) использование систем оборотного водоснабжения
- 3) неполное извлечение металла из руды
- 4) производство удобрений и кислот из отходов металлургии

Только непониманием сути рационального природопользования как подхода к ведению хозяйственной деятельности можно объяснить выбор значительной частью выпускников неправильных вариантов ответа в этом задании.

Вопросы охраны природы и рационального природопользования должны проходить сквозной линией во всех курсах школьной географии. При освоении любой темы понятие рационального природопользования должно наполняться новым содержанием, иллюстрироваться все новыми примерами.

Задание А7 проверяет знание фактов, касающихся суточного и годового движения Земли, закономерностей распространения явлений полярного дня и полярной ночи и способность применить знания о положении Солнца над горизонтом на разных параллелях в течение года для сравнения продолжительности светового дня, высоты Солнца над горизонтом.

Пример 3

На какой параллели 22 декабря световой день наиболее продолжительный?

- 1) 50° ю.ш.
- 2) 45° с.ш.
- 3) 5° ю.ш.
- 4) 23,5° с.ш.

Причинами ошибок при выполнении этих заданий является как незнание фактов (например, того, что за 1 час Земля поворачивается вокруг своей оси на 15°), так и наличие у части выпускников ошибочных представлений о прямой взаимосвязи между высотой Солнца над горизонтом и продолжительностью дня на разных широтах, связанных с непониманием географической сущности понятий «тропик», «полярный круг».

Очевидно, что знания о географических следствиях формы, размеров и движений Земли являются базовыми для понимания всех географических закономерностей. Но эти вопросы, изучаемые в начальном курсе географии, в условиях недостатка времени в учебном плане, часто оказываются недостаточно хорошо усвоены учащимися. Можно и нужно актуализировать эти знания в курсе «География России». При изучении влияния географического положения России и ее отдельных территорий на особенности их природы, населения и хозяйства необходимо предусмотреть виды деятельности учащихся, требующие решения практико-ориентированных задач, нацеленных на объяснение географических явлений и процессов (их свойств, условий протекания и географических различий).

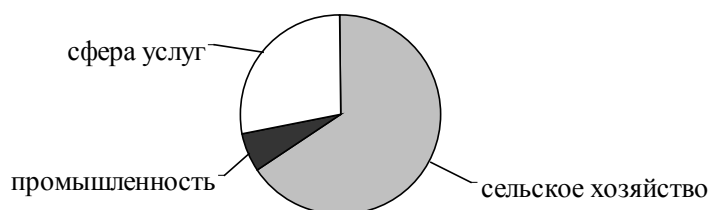
В заданиях А8–А11 проверяется материал темы «Население мира». Понимание основных направлений международных миграций населения, различий в уровне и качестве жизни населения мира, географических различий в уровнях урбанизации в разных регионах и странах мира базируется на знании типологических различий экономически развитых и развивающихся стран. Ошибки связаны в первую очередь с неверным отнесением некоторых стран к числу наиболее развитых и непониманием термина «миграционный прирост населения». Часть выпускников имеют ложное представление о том, что один из наиболее высоких в мире показателей средней ожидаемой продолжительности жизни населения наблюдается в Индии. Типичные ошибки также связаны с незнанием того, что для многих стран Латинской Америки (таких, как Мексика, Бразилия, Аргентина) характерна высокая доля населения, проживающего в городах.

В задании А12 проверяется знание и понимание географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства. Использовались задания двух типов. В одних заданиях требовалось указать страну, имеющую постиндустриальную или аграрную структуру экономики, в других – указать страну, в которой большинство экономически активного населения занято в той или иной сфере хозяйства.

Пример 4

Для какой из перечисленных стран характерна структура занятости населения, показанная на диаграмме?

Структура занятости населения по секторам экономики



- 1) Франция
- 2) Канада
- 3) Уганда
- 4) Австралия

Зная о высоком уровне развития сельского хозяйства во Франции, в Канаде и Австралии, значительная часть выпускников указывали эти страны как верный ответ к данному заданию.

У части выпускников вызвало затруднение определение верного соотношения долей секторов экономики, характерное для постиндустриальной структуры хозяйства.

Чтобы не ошибаться при выполнении подобных заданий, достаточно представлять, что во всех экономически развитых странах основное место в структуре экономики принадлежит непродуцированной сфере (сфере услуг), а в наиболее отсталых, беднейших странах мира – сельскому хозяйству. В целях формирования такого представления рекомендуется при изучении регионального раздела курса географии 10–11 классов при рассмотрении отдельных стран акцентировать внимание на особенностях их отраслевой структуры хозяйства, предлагать учащимся анализировать статистические данные, характеризующие структуру ВВП и структуру занятости населения, и делать соответствующие выводы.

Знание особенностей размещения основных отраслей мирового сельского хозяйства, крупнейших экспортёров важнейших видов сельскохозяйственной продукции и географии сельского хозяйства России проверялось в заданиях А13 и А19. Типичные ошибки в этих заданиях часто объясняются незнанием особенностей агроклиматических

условий, благоприятных для выращивания наиболее важных сельскохозяйственных культур (например, с упрощенным представлением о том, что, чем южнее регион, тем благоприятнее в нем агроклиматические условия). Для профилактики подобных ошибок важно, во-первых, чтобы изучение всех вопросов, связанных с сельским хозяйством, велось с опорой на карту агроклиматических ресурсов, во-вторых, в ходе работы ставить целью понимание, а не механическое запоминание учащимися размещения основных отраслей сельского хозяйства, сельскохозяйственной специализации территорий.

В задании А16 проверялось знание особенностей географического положения России, сопредельных с Россией государств.

Пример 5

С какой из перечисленных стран Россия имеет сухопутную границу?

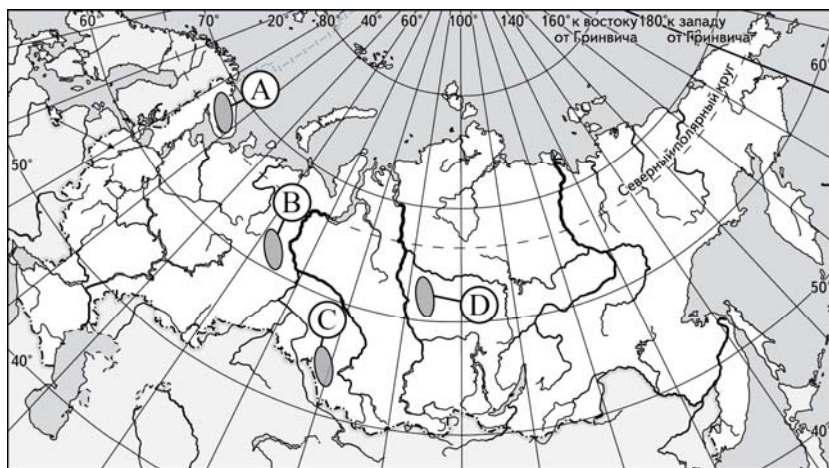
- 1) Норвегия
- 2) Молдавия
- 3) Узбекистан
- 4) Армения

При выполнении подобных заданий многие выпускники ошибаются из-за неверного представления о том, что все страны СНГ имеют общую границу с Россией. Избежать формирования подобных ложных представлений поможет проведение практической работы, в которой учащимся предлагается заполнить таблицу, выписав в отдельные столбцы страны-соседи первого и второго порядков, дополнительно выделив разными цветами страны – члены СНГ и Евросоюза.

Задание А17 проверяло знание особенностей размещения населения России и основной полосы расселения.

Пример 6

Какая из территорий, обозначенных буквами на карте России, имеет наибольшую среднюю плотность населения?



- 1) А
- 2) В
- 3) С
- 4) D

Типичные ошибки в подобных заданиях обусловлены ложным представлением о том, что в Азиатской части России плотность населения везде очень низкая. Чтобы не ошибаться при выполнении таких заданий, важно представлять положение на карте основной полосы расселения. Очень важно помнить, что северные регионы Европейской части России (Республика Коми, Архангельская область) не относятся к числу густонаселенных, а многие восточные регионы (Кемеровская, Новосибирская области) имеют высокую плотность населения. Формированию у учащихся правильных представлений будет способствовать включение в образовательный процесс (при изучении региональной части курса географии России) заданий на сравнение

(установление черт сходства и различий) особенностей населения отдельных регионов восточной и Европейской частей страны.

В задании А18 предлагается сравнить численность населения указанных в вариантах ответа городов.

Пример 7

Какой из перечисленных городов России является наибольшим по численности населения?

- 1) Казань
- 2) Липецк
- 3) Пенза
- 4) Томск

Важно объяснить учащимся, что для выполнения этих заданий не требуется запоминание численности населения отдельных городов России. Надо знать только перечень городов-миллионеров страны.

Сложным является задание А20, проверяющее знание географических особенностей природно-хозяйственных районов России: требуется наличие представлений об особенностях природно-ресурсной базы и хозяйства крупных географических районов страны. Часто ошибки связаны с недостаточно качественным овладением материала о географии отдельных отраслей хозяйства страны. Например, значительная часть выпускников не знают того, что в Центральной России находятся крупнейшие в стране запасы железной руды, в Поволжье добывают нефть, на Дальнем Востоке, на шельфе у побережья о. Сахалин, добывают нефть и природный газ.

Типичные ошибки при выполнении заданий А21, проверяющих знания о роли России в современном мире, часто связаны со смешением понятий «импорт» и «экспорт».

Выполнение заданий А22, проверяющих понимание основных географических понятий, не требует запоминания определений; важно понимать суть процессов и явлений, которые эти понятия отражают, уметь увидеть частные случаи их проявления в окружающей действительности.

Пример 8

В каком из высказываний содержится информация о международной экономической интеграции?

- 1) В конце XX столетия в США, Японии и странах Западной Европы развитие черной и цветной металлургии замедлилось.
- 2) На мировой рынок поступает 10–15% производимого в мире зерна, в основном пшеницы и кукурузы.
- 3) В середине 1990-х гг. страны Восточной и Юго-Восточной Азии давали более 15% продукции мировой электронной промышленности.
- 4) Страны – члены ОПЕК ежегодно договариваются об объемах добычи нефти.

Понятие «международная экономическая интеграция» по-разному определяется в разных УМК, но ключевой признак этого явления – координация экономической политики – назван во всех учебниках. В приведенном выше примере этот признак дан в четвертом варианте ответа.

Задание А24 проверяет умение определять и сравнивать по разным источникам информации тенденции развития социально-экономических процессов и явлений. В этих заданиях используются статистические данные Госкомстата и различных международных организаций, характеризующие динамику показателей социально-экономического развития отдельных регионов России и стран мира. Эти задания вызвали значительные затруднения у многих выпускников. Разберем их типичные ошибки на следующем примере.

Пример 9

Верны ли следующие выводы о тенденциях изменения объемов грузооборота и пассажирооборота транспорта России, сделанные на основе анализа данных приведенной ниже таблицы?

Динамика объемов грузооборота и пассажирооборота транспорта России
(в процентах к предыдущему году)

Год	2005	2006	2007	2008
Грузооборот	102,8	102,7	102,4	100,7
Пассажирооборот	93,0	100,7	104,4	103,0

Вывод А: в период с 2006 по 2008 г. наблюдался ежегодный рост пассажирооборота.

Вывод Б: грузооборот в период с 2005 по 2008 г. ежегодно возрастал.

- 1) верен только вывод А
- 2) верен только вывод Б
- 3) верны оба вывода
- 4) оба вывода неверны

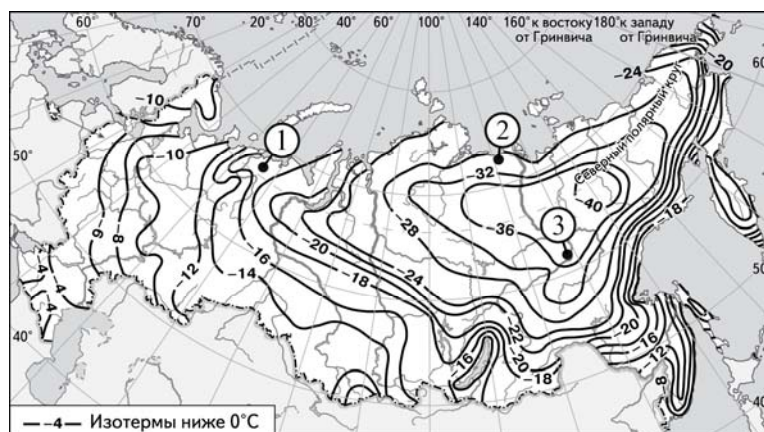
Многие выпускники указали как верный четвертый вариант ответа, тогда как правильным является третий ответ. Все цифры в таблице приводятся в сравнении с предыдущим годом. Все значения показателя изменения объема пассажирооборота в период с 2006 по 2008 г. в таблице больше 100%; это означает, что ежегодно происходил рост объемов пассажирооборота, т.е. вывод А является верным. Все значения показателя изменения объема грузооборота в период с 2005 по 2008 г. в таблице больше 100%; это означает, что ежегодно происходил рост объемов грузооборота, т.е. вывод Б также верен. Очевидно, типичная ошибка выпускников связана с тем, что значение показателей 2008 г. меньше значений 2007 г. – на этом основании экзаменуемые ошибочно решили, что в 2008 г. происходило сокращение объемов грузооборота и пассажирооборота транспорта России и оба вывода неверны.

Задание В1 является заданием базового уровня сложности; оно, так же как задания В7 и В8, требует установления последовательности. Ответом в них является последовательность цифр, которые необходимо расположить в порядке увеличения (возрастания того или иного показателя).

Пример 10

С помощью карты сравните значения средних многолетних минимумов температуры воздуха в октябре в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2, 3. Расположите точки в порядке повышения этих значений.

Средние многолетние минимумы температуры воздуха октября (в °С)



Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

Очевидно, что правильный ответ в этом задании – 321, однако значительная часть выпускников записывают в качестве ответа обратную последовательность цифр – 123. Эта ошибка свидетельствует о том, что экзаменуемые смотрят только на абсолютные значения показателя, не обращая внимание на знак. Аналогичные ошибки при записи ответов допускаются и при выполнении заданий В7 и В8. При подготовке к экзамену важно обратить внимание учащихся на то, что записывать ответы к этим двум заданиям нужно, начиная со страны с наименьшим значением того или иного показателя.

Задание В5, проверяющее умение решать задачи на определение различий во времени в различных частях страны с использованием карты часовых зон, было включено в экзаменационную работу КИМ ЕГЭ впервые в 2013 г.

Пример 11

В соответствии с Законом «Об исчислении времени» и Постановлением Правительства РФ с сентября 2011 г. на территории страны установлено 9 часовых зон (см. карту).



Самолет вылетел из Санкт-Петербурга (II часовая зона) в Оренбург (III часовая зона) в 9 часов по московскому времени. Расчетное время полета составляет 3 часа. Сколько времени будет в Оренбурге, когда самолет приземлится?

При выполнении задания важно внимательно прочитать представленную в задании карту. Очевидно, что разница во времени между II и III часовыми зонами составляет 2 часа, поэтому расчетное время приземления самолета составит: $9 + 3 + 2 = 14$ ч.

Ошибки при выполнении заданий В5 бывают связаны с неверным определением различий во времени между часовыми зонами. Часть тестируемых, например, невнимательно изучали легенду карты и сочли, что разница между II и III зонами составляет всего 1 час.

Обращать внимание учащихся на то, что разница во времени между II и III часовыми зонами составляет 2 часа, а не 1 час, целесообразно не только при подготовке к экзамену, но и при изучении соответствующей темы в курсе «География России в 8 классе». Ошибки при выполнении заданий В5 чаще всего связаны именно с неверным определением различий во времени между часовыми зонами.

Задание В6 проверяет умение определять по разным источникам информации (графикам и диаграммам) географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений. В этих заданиях предлагалось, например, используя информацию, представленную в неявном виде, определить миграционный прирост населения по данным о числе прибывших и выбывших.

Пример 12

Используя данные диаграммы, определите величину миграционного прироста населения Республики Марий Эл в 2008 г. Ответ запишите цифрами.

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



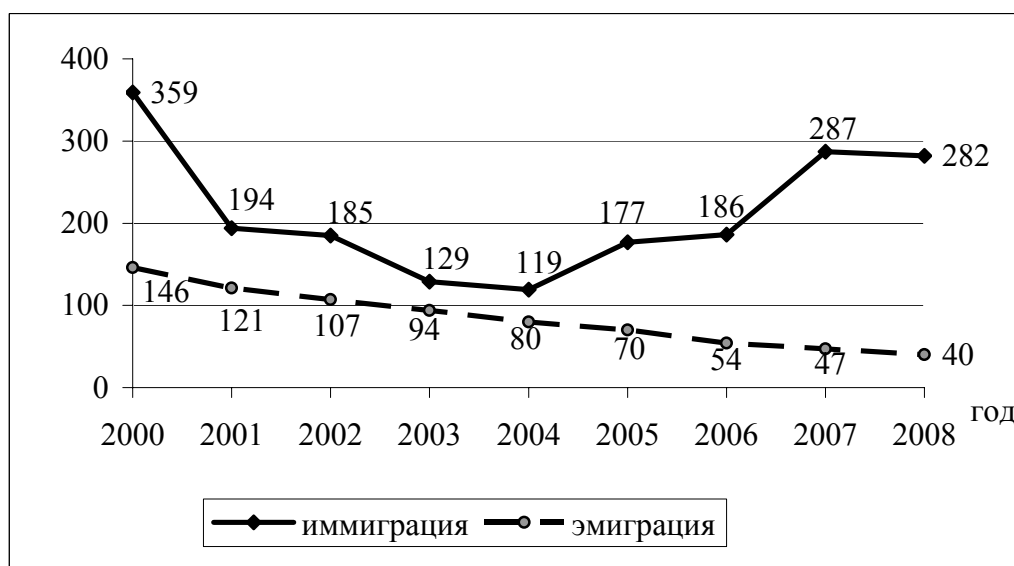
Ответ: _____ тыс. человек.

При определении величины миграционного прироста в подобных заданиях с использованием диаграмм часть ошибок выпускников связана с неверными расчетами и неверной записью результатов вычислений: при записи ответа многие теряли знак «минус», т.е. вместо $-0,9$ указывали в ответе $0,9$. Эту ошибку можно объяснить плохо сформированным метапредметным умением выполнять элементарные математические вычисления.

Пример 13

Определите по графику величину миграционного прироста населения России в 2001 г.

Международная миграция (тыс. человек)



Ответ: _____ тыс. человек.

Типичные ошибки при выполнении заданий, подобных примеру 13, связаны с тем, что часть выпускников за величину миграционного прироста принимали показатель, характеризующий иммиграцию: вместо правильного ответа – 242 тыс. человек указывали ошибочный – 282 тыс. человек. Это свидетельствует о слабом, формальном владении

необходимым понятийным аппаратом. При подготовке к экзамену важно сформировать четкое понимание понятий «иммиграция», «эмиграция», «миграционный прирост». Для закрепления усвоенного материала целесообразно выполнять тренировочные задания с положительными и отрицательными значениями показателей, характеризующих указанные процессы.

В заданиях В7, проверяющих знание демографических особенностей стран и регионов, ошибки связаны с непониманием различий естественного прироста населения внутри групп развитых и развивающихся стран. В этих заданиях требуется расположить страны в порядке возрастания или убывания характерных для них показателей рождаемости или естественного прироста населения. Запоминание значений конкретных статистических показателей не требуется. Так, чтобы сравнить страны по показателям естественного прироста, достаточно понимать, что в развивающихся странах этот показатель выше, чем в развитых. Но при этом в европейских странах он ниже, чем в США, Канаде и Австралии, а в странах Латинской Америки ниже, чем в африканских странах.

В заданиях В8 проверяется умение сравнивать ресурсообеспеченность отдельных стран различными видами природных ресурсов на основе использования статистических данных. Важно запомнить, что для того, чтобы определить показатель ресурсообеспеченности страны водными, земельными или лесными ресурсами, надо значение показателя запасов данного вида ресурсов разделить на численность населения страны, а для определения ресурсообеспеченности страны тем или иным видом полезных ископаемых надо значение показателя запасов данного вида ресурсов разделить на значение показателя величины ежегодной добычи этих ресурсов.

При определении по карте расстояний с помощью масштаба (задание В12) важно не только точно измерить расстояние между объектами (измерения надо проводить между центрами условных знаков) в соответствии с масштабом, но и не забывать, что ответ следует записывать в метрах.

При определении азимута по карте (задание В13) затруднения экзаменуемых связаны с ошибочным представлением о том, что азимут (как угол между направлением на север и на предмет) измеряется против часовой стрелки.

В задании С1 требуется построить профиль рельефа местности по топографической карте. Чаще всего ошибки при выполнении этого задания связаны с неумением определить направление уклона местности с помощью бергштрихов, неправильным определением высоты горизонталей.

Задания С2 и С3 могут базироваться на разном содержании. Так, в задании С2 может потребоваться объяснить как особенности компонентов природы той или иной территории, так и особенности демографической ситуации или размещения промышленных предприятий. Типичные ошибки при выполнении подобных заданий связаны, главным образом, с неверным пониманием взаимосвязей между показателями рождаемости населения, возрастной структурой и смертностью, продолжительностью жизни и возрастной структурой населения. Многие выпускники пытаются объяснить сравнительно высокую смертность в развитых странах экологическими причинами.

Пример 14

В таблице представлены статистические данные, характеризующие население Камбоджи и Республики Корея. Используя данные таблицы, объясните, почему в Камбодже доля лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения меньше, чем в Республике Корея. Укажите две причины. Если Вы укажете более двух причин, оцениваться будут только две, указанные первыми.

Демографические показатели Камбоджи и Республики Корея в 2011 г.

Показатели	Камбоджа	Республика Корея
Общая численность населения, млн человек	14,7	49,0
Доля лиц в возрасте до 15 лет, %	33	16
Доля лиц в возрасте старше 65 лет, %	4	13
Рождаемость, ‰	26	9
Смертность, ‰	8	5
Доля городского населения, %	20	82
Средняя плотность населения, человек на км ²	81	492
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	62	81

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе указаны следующие причины: 1) в Камбодже рождаемость больше ИЛИ больше детей; 2) в Камбодже ожидаемая продолжительность жизни ниже	
Ответ включает оба названных выше элемента	2
Ответ включает один (любой) из названных выше элементов	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Пример типичного неправильного ответа:

В Камбодже доля лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения меньше, чем в Республике Корея потому что: В Республике Корея проживает 49 млн. человек, что больше чем в Камбодже — 14,7 млн. человек, это значит что Республика Корея более развита чем Камбоджа. Смертность в Камбодже — 8‰, что больше чем в Корее — 5‰.

В данном случае выпускник ошибочно полагает, что на долю лиц пожилого возраста в общей численности населения оказывает влияние коэффициент смертности, а не показатель средней продолжительности жизни.

Для выполнения заданий С3, предполагающих обоснование или прогнозирование различных географических явлений, также могут потребоваться знания из разных курсов школьной географии. Например, в этих заданиях может быть предложено оценить характер и степень изменения окружающей среды в результате создания новых хозяйственных объектов, выбрать место для размещения того или иного предприятия с учетом необходимости минимизировать его отрицательное влияние на природу, спрогнозировать социальные последствия изменения демографической ситуации в гипотетической стране, определить взаиморасположение пунктов по данным об их климате, обосновать различия в структуре высотной поясности горных стран. Эти задания

являются одними из наиболее сложных: дать полный и правильный ответ удастся не более четверти выпускников. Значительная часть ошибок при выполнении этого задания связана с неспособностью экзаменуемых проанализировать информацию, представленную в условии задания, особенно если информация дана на географической карте, в предлагаемом коротком тексте или зафиксирована в статистических материалах (или климатограмме). Ответы выпускников часто сводятся к пересказу информации, представленной в условии, механическому описанию того, что показано на карте или в таблицах.

При подготовке к экзамену следует обратить внимание на особенности формулировок заданий С2 и С3. В них предлагается указать две причины, два последствия, довода и т.п. Если будет указано более двух причин (доводов и т.п.), то оцениваться будут только две позиции, указанные в ответе первыми. Это означает, что при ответе на эти задания не следует писать все, что имеет хоть какое-то отношение к вопросу, а нужно четко излагать свои мысли.

В задании С4 экзаменуемым предлагается по данным, представленным в статистической таблице, сравнить роль сельского хозяйства в экономике двух стран. Анализ результатов выполнения заданий показывает, что лишь небольшая часть выпускников могут сделать вывод о том, в какой из двух стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Вывод делается на основе сравнения приведенных в таблицах показателей доли населения, занятого в сельском хозяйстве, и доли сельского хозяйства в общем объеме экспорта (ее сначала необходимо вычислить). Типичной ошибкой большинства экзаменуемых, приступивших к выполнению подобных заданий, является слабое представление о различии между абсолютными и относительными величинами. Часть выпускников, уже имея указанные в таблице данные о процентной доле сельского населения, начинают вычислять соответствующие абсолютные значения, приходя к неверному выводу о том, что, например, в США доля сельского населения гораздо выше, чем в такой стране, как Бенин.

Задания С5 одни из наиболее сложных для выпускников, несмотря на то, что все они, по сути, являются типовыми. Используются всего четыре типа заданий и две (картографическая и табличная) формы представления информации в них.

Пример 15

Определите, в какой из точек, географические координаты которых указаны в таблице, 1 марта Солнце будет находиться **выше всего** над горизонтом в 17 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Точка	Географические координаты	
	Широта	Долгота
А	50° с.ш.	75° з.д.
Б	40° с.ш.	75° з.д.
В	40° с.ш.	60° з.д.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) Выше всего Солнце будет находиться над горизонтом в точке Б. В обосновании говорится, что: 2) в этот момент на меридиане 75° з.д. полдень, ИЛИ для определения полуденного меридиана используется вычисление: $(17 - 12) \times 15^\circ$, ИЛИ в ответе говорится, что точка Б расположена на полуденном меридиане; 3) точка Б расположена южнее точки А, ИЛИ точка Б расположена ближе к экватору, чем точка А, ИЛИ говорится, что в Северном полушарии полуденная высота Солнца увеличивается при движении в сторону экватора	
Ответ включает все три названных выше элемента	2
Ответ включает два (любые) из названных выше элементов	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Пример ответа выпускника на это задание, приведенный ниже, показывает, что основными причинами затруднений выпускников являются их неспособность определить сам тип задачи и выбрать подход к ее решению; непонимание того, что высота Солнца над горизонтом зависит не только от географической широты, но и от времени суток; неспособность осуществить перенос имеющихся знаний в новую ситуацию (если точки по условию задания находятся в Южном, а не в Северном полушарии).

Сб.

1 марта солнце будет находится выше всего над горизонтом в 17 часов ~~в~~ в точке Б. Раньше всего солнце поднимается над горизонтом в точке В.

*1) точка В расположена южнее А.
2) точка В расположена восточнее С.*

При подготовке к экзамену выпускникам целесообразно попрактиковаться в выполнении различных заданий экзаменационной работы, использовавшихся в реальных вариантах ЕГЭ разных лет, которые размещены на сайте ФИПИ в разделе «Открытый сегмент ФБТЗ (федеральной базы тестовых заданий)».