



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, 2014

Структура КИМ ЕГЭ по географии в 2014 г. сохранилась без изменений по сравнению с 2013 г. Формат задания А15, проверявшего знание особенностей природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира, был изменен: в задании требовалось определить истинность двух утверждений о географической специфике страны, что позволило более точно диагностировать типичные ошибки выпускников.

Как и в предыдущие годы, экзаменационная работа состояла из трех частей, выделявшихся в соответствии с типами заданий, и включала в себя 43 задания. Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий работы составлял 53. 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. Задания базового уровня проверяли овладение наиболее значимым содержанием в объеме, 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.

В экзаменационной работе 2014 г. большая часть заданий нацелена на проверку блока требований «знать и понимать» (21 задание). Эти задания проверяли как знание фактов и географической номенклатуры, так и понимание важнейших географических закономерностей. Достижение требований блока «уметь» проверяли 18 заданий (сформированность общеучебных и предметных умений). Достижение требований блока «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» проверялось 4 заданиями, контролировавшими умение читать географические карты, определять различия в зональном времени, объяснять разнообразные явления в окружающей среде. Значительная часть заданий экзаменационной работы проверяла способность извлекать, анализировать и интерпретировать информацию, представленную на картах, в графиках, статистических таблицах.

В КИМ 2014 г. проверялись все основные разделы курсов школьной географии («Источники географической информации», «Природа Земли», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и геоэкология», «Страноведение», «География России»). Наибольшее количество заданий (12) базировалось на содержании курса географии России.

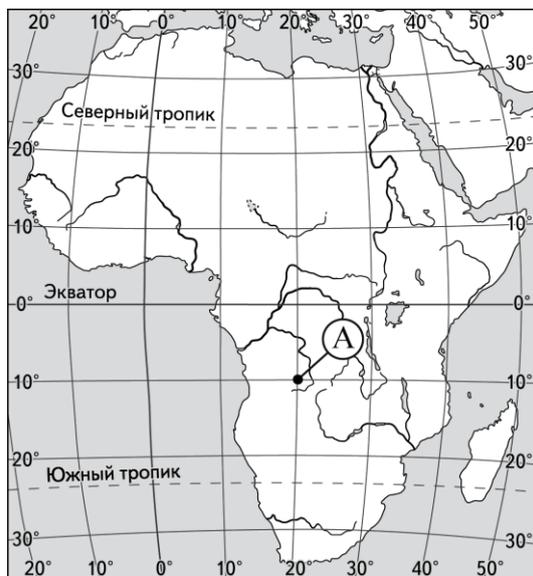
Анализ результатов ЕГЭ 2014 г. дает представление о некоторых особенностях усвоения обучающимися школьных курсов географии. Полученные результаты позволяют выявить некоторые слабые стороны подготовки выпускников. Для повышения эффективности преподавания большое значение имеет своевременное выявление 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 обучающихся на такие ошибки и объяснять, с чем они связаны. Диагностировать многие недостатки подготовки выпускников позволяет анализ результатов выполнения заданий с выбором ответа.

Задания А1 проверяют умение определять по карте географические координаты.

Пример 1

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



- 1) 20° ю.ш. 10° з.д.
- 2) 10° ю.ш. 20° з.д.
- 3) 20° ю.ш. 10° в.д.
- 4) 10° ю.ш. 20° в.д.

На экзамене с этими заданиями успешно справились около 80% выпускников. Наиболее часто выпускники ошибочно указывали второй и третий варианты ответа. Очевидно, что выбирающие второй вариант ответа путают западную долготу с восточной, затрудняются при определении направлений по карте. Третий вариант ответа выбирают те, кто путает параллели и меридианы, географическую широту с долготой.

Проверяемое подобными заданиями умение формируется при изучении начального курса школьной географии, однако без должной актуализации в процессе дальнейшего изучения географии оно, как показывает практика, может быть утрачено. Диагностировать возникающие в результате этого ошибки и обратить на них внимание обучающихся не поздно и в старшей школе, например давать задания найти на карте географические объекты по их географическим координатам.

Анализ результатов выполнения заданий А2, А4, А5 и А6 позволяет диагностировать ошибки, связанные с непониманием особенностей природы отдельных регионов 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.), не понимают закономерности распределения тепла в пределах различных территорий.

Пример 2

В каком из перечисленных городов России средняя температура воздуха января самая высокая?

- 1) Иркутск
- 2) Чита
- 3) Новосибирск
- 4) Мурманск

На этот вопрос дали неправильный ответ около трети экзаменуемых. То, что Мурманск является самым северным из указанных в задании городов, известно практически всем выпускникам. Выбор любого из неправильных вариантов ответа свидетельствует о том, что экзаменуемые не понимают закономерности изменения средних температур воздуха в умеренном климатическом поясе Евразии и в России в зимнее время и что у них существует обыденное представление: чем южнее, тем теплее.

Известно, что при изучении крупных географических районов России часто основное внимание уделяется их населению и хозяйству, а климат рассматривается достаточно бегло. Очевидно, что при изучении Европейского Севера России важно не только констатировать наличие на его территории незамерзающего морского порта, но и обратить внимание на объяснение особенностей климата этой территории в зимнее время.

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

Пример 3

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

- 1) террасирование склонов при их сельскохозяйственном использовании
- 2) использование систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях
- 3) сжигание попутного природного газа в факелах при нефтедобыче
- 4) рекультивация земель в местах добычи полезных ископаемых

Очевидно, что значительная часть выпускников, выбирающих неправильные варианты ответа, не понимают или сути видов хозяйственной деятельности или сути рационального природопользования.

Вопросы охраны природы и рационального природопользования должны подниматься при изучении всех тем. Изучаемые виды хозяйственной деятельности должны получать оценку с точки зрения концепции устойчивого развития территорий.

Задания А7 проверяют 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. При этом понимание распространения явлений полярного дня и полярной ночи продемонстрировали более 65% выпускников, а понимание закономерностей изменения высоты Солнца над горизонтом в течении года на разных широтах – всего 40–45%.

Пример 4

На какой из перечисленных параллелей 22 декабря полуденная высота Солнца над горизонтом будет наименьшей?

- 1) 23° ю.ш.
- 2) 23° с.ш.
- 3) 50° с.ш.
- 4) 0° ш.

Причина ошибок при выполнении этого задания – явное непонимание географических следствий годового движения Земли при наклонном положении ее оси.

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 обучающимися. 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 проверялся 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 ошибочным отнесением некоторых стран к числу наиболее развитых и непониманием некоторых терминов и значения показателей уровня развития стран.

Пример 5

В какой из перечисленных стран ВВП на душу населения наибольший?

- 1) Болгария 2) Китай 3) Япония 4) Аргентина

Тот факт, что каждый четвертый выпускник, отвечая на это задание, указал второй вариант ответа, свидетельствует о том, что они не понимают различия между абсолютными и относительными статистическими показателями. Именно на примере Китая при изучении соответствующей темы можно и нужно акцентировать внимание на различии этих групп показателей.

В заданиях А12, проверяющих знание особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, требовалось назвать страну, имеющую постиндустриальную или аграрную структуру экономики, или на основе данных диаграммы указать страну, в которой большинство экономически активного населения занято в той или иной сфере хозяйства. Успешность выполнения подобных заданий зависит от знания типологических особенностей стран с разным уровнем развития экономики и экономических особенностей наиболее крупных стран мира. Типичные ошибки связаны с неверным представлением о том, что в некоторых странах с высоким уровнем развития сельского хозяйства (Канада, Великобритания, Франция) доля сельского хозяйства в ВВП и структуре занятости населения велика. Для того 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 страноведческого раздела курса географии 10–11 классов при рассмотрении отдельных стран акцентировать внимание на особенностях их отраслевой структуры хозяйства, предлагать обучающимся анализировать статистические данные, характеризующие структуру ВВП и структуру занятости населения, и делать соответствующие выводы.

В заданиях А13 проверялось знание особенностей размещения основных отраслей мирового сельского хозяйства и стран, являющихся крупнейшими производителями

и экспортерами важнейших видов сельскохозяйственной продукции. Ошибки при выполнении подобных заданий свидетельствуют не только о незнании особенностей агроклиматических условий, благоприятных для выращивания наиболее важных сельскохозяйственных культур, но и о том, что значительная часть выпускников слабо представляют особенности природы (в первую очередь климата) отдельных территорий.

Пример 6

Какая из перечисленных стран мира относится к числу наиболее крупных производителей и экспортёров хлопка?

- 1) Новая Зеландия 2) Пакистан 3) Монголия 4) Канада

Правильно на этот вопрос смогли ответить менее половины экзаменуемых, при этом каждый пятый указал как верный первый вариант ответа, а каждый десятый – четвертый. Для профилактики таких ошибок очень важно, чтобы изучение всех вопросов, связанных с сельским хозяйством, велось с опорой на карту агроклиматических ресурсов. Рекомендуем ставить целью понимание, а не механическое запоминание обучающимися размещения основных отраслей сельского хозяйства.

Задания А15 эффективно выявляли недостатки знаний особенностей природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира. Так, например, каждый третий экзаменуемый указывал, что США являются унитарным государством, столица США – самый крупный по численности населения город страны; примерно 45% выпускников ошибались, полагая, что США относятся к числу крупнейших экспортёров нефти. Возможно, эти ошибки говорят о непонимании терминов «федеративное государство», «унитарное государство», «экспорт», «импорт».

Задания А17 проверяли знание особенностей размещения населения России и основной полосы расселения. Типичной ошибкой каждого четвертого выпускника является отнесение регионов, расположенных на севере Европейской части страны, например Республики Коми, к регионам с наибольшей средней плотностью населения, а также с ложным представлением о том, что в Азиатской части страны плотность населения повсеместно очень низкая. Эти ошибки говорят о несформированности у значительной доли выпускников представлений о положении на карте основной полосы расселения России. Формированию у обучающихся правильных представлений могло бы способствовать использование при изучении курса географии России заданий на сравнение (установление черт сходства и различий) особенностей населения отдельных регионов восточной и Европейской частей страны.

В заданиях А18 предлагалось сравнить численность населения указанных в вариантах ответа городов.

Пример 7

Какой из перечисленных городов является наибольшим по численности населения?

- 1) Ростов-на-Дону 2) Новороссийск 3) Ставрополь 4) Краснодар

Ошибки при выполнении подобных заданий (а их допускает каждый третий выпускник) говорят о незнании городов-миллионеров России.

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

Умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений проверялось заданиями А24. В этих

заданиях использовались статистические данные Госкомстата и различных международных организаций, характеризующие динамику показателей социально-экономического развития отдельных регионов России и стран мира. Данные в таблицах приводились в процентах к предыдущему году. Возможно, именно это стало причиной значительных затруднений; с подобными заданиями справились менее 50% выпускников.

Пример 8

Верны ли следующие выводы о тенденциях изменения объёмов промышленного производства в Республике Мордовия и Тамбовской области, сделанные на основе анализа данных приведённой ниже таблицы?

Динамика объёмов промышленного производства (в процентах к предыдущему году)

Год	2006	2007	2008	2009
Республика Мордовия	111,3	114,7	114,8	101,8
Тамбовская область	108,4	110,7	100,2	100,1

Вывод А: объём промышленного производства в Республике Мордовия ежегодно возрастал с 2006 по 2009 г.

Вывод Б: объём промышленного производства в Тамбовской области ежегодно возрастал с 2006 по 2009 г.

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

Почти половина выпускников выбрали неверный (четвертый) вариант ответа, что свидетельствует о непонимании сути относительных статистических показателей. Следует не просто включать в образовательный процесс анализ аналогичных статистических материалов (к сожалению, ошибки при выполнении подобных заданий допускают и некоторые учителя), а объяснять обучающимся, что любое значение показателя более 100% означает прирост объёмов по сравнению с предыдущим годом и, наоборот, любое значение показателя менее 100% означает уменьшение объёмов производства.

Задания В5, проверяющие умение решать задачи на определение различий во времени в различных частях страны, также вызвали затруднения у значительной доли экзаменуемых.

Пример 9

В соответствии с Законом «Об исчислении времени» и постановлением Правительства РФ с сентября 2011 г. на территории страны установлено 9 часовых зон. Исходным временем при исчислении местного времени часовых зон служит московское время – время II часовой зоны (см. таблицу).

Номер часовой зоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Разница между временем данной зоны и московским временем (в часах)	-1	0	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8

Самолёт вылетел из Ростова-на-Дону (II часовая зона) в Сургут (III часовая зона) в 15 часов по московскому времени. Расчётное время полёта составляет 4 часа. Сколько времени будет в Сургуте, когда самолёт приземлится? Ответ запишите цифрами.

Ответ: _____ ч.

При выполнении подобного задания важно внимательно прочитать представленную в задании таблицу. Очевидно, что разница во времени между II и III часовыми зонами составляет 2 часа, поэтому расчетное время приземления самолета составит: $15 + 4 + 2 = 21$ ч.

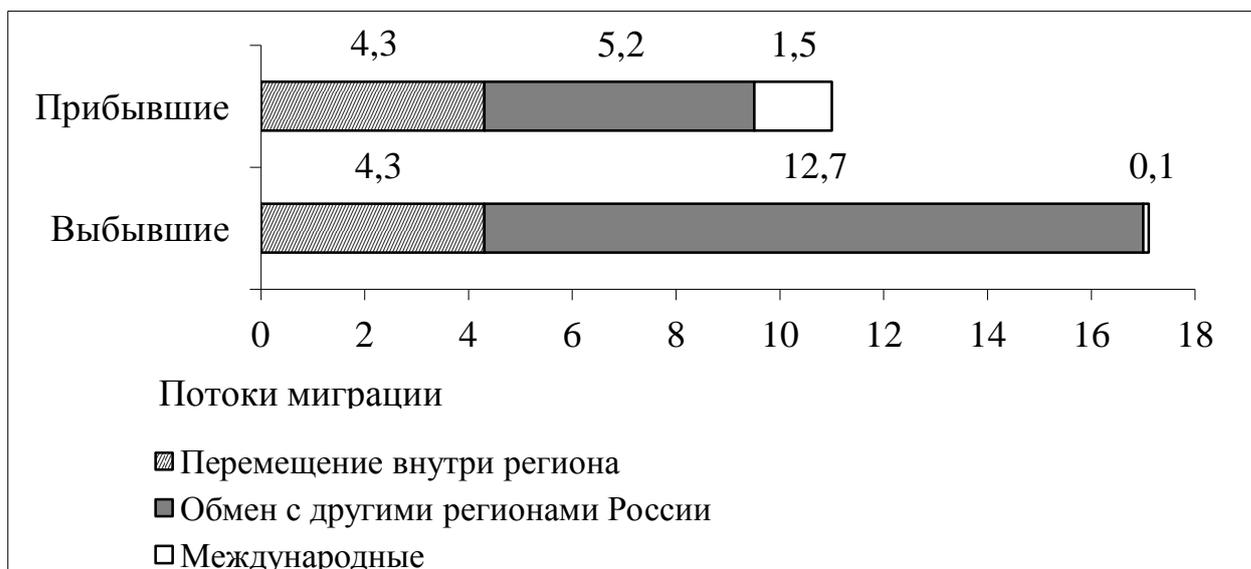
Ошибки при выполнении заданий В5 бывают связаны с неверным определением различий во времени между часовыми зонами. Часть экзаменуемых, например, невнимательно изучали легенду карты и считали, что разница между II и III зонами составляет всего 1 час. Другая часть экзаменуемых получили неверный ответ (17 часов), так как не прибавляли, а вычитали 2 часа разницы между соседними часовыми зонами.

Задания В6 проверяют 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 10

Используя данные диаграммы, определите величину миграционного прироста населения Республики Северная Осетия – Алания в 2011 г. Ответ запишите цифрами.

Распределение числа мигрантов по основным потокам передвижения, 2011 г. (тыс. человек)



Ответ: _____ тыс. человек.

Эти задания позволяют диагностировать причины несформированности важного умения, являющегося по сути метапредметным. Большинство затруднений выпускников связано с ошибками в вычислениях и неверной записью результатов вычислений. Так, в этом задании каждый пятый выпускник при записи ответа «терял» знак «минус», т.е. вместо $-6,1$ указывал в ответе $6,1$.

Чтобы обучающиеся могли применять понятия «иммиграция», «эмиграция», «естественный прирост населения», «миграционный прирост населения» для решения задач, целесообразно включать в образовательный процесс задания, требующие анализа как положительных, так и отрицательными значений показателей.

Ошибки при выполнении заданий В7, в которых проверялось знание демографических особенностей стран и регионов, свидетельствуют о непонимании

географических различий показателей естественного прироста населения внутри групп развитых и развивающихся стран. В заданиях В7 требуется расположить страны в порядке возрастания или убывания характерных для них показателей рождаемости или естественного прироста населения. Запоминание значений конкретных статистических показателей не требуется. 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 он ниже, чем в странах Африки. Часть выпускников ошибочно полагают, что существует жесткая зависимость между уровнем развития страны и значением показателя естественного прироста населения. Поэтому, видимо, они считают, что в США показатель естественного прироста населения ниже, чем, например, в Польше.

В заданиях В8 проверялось умение оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира различными видами природных ресурсов на основе использования статистических данных.

Пример 11

Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран запасами нефти. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

Страна	Разведанные запасы нефти, млрд т	Добыча нефти, млн т в год
1) Россия	11,0	480
2) Мексика	1,7	193
3) Нигерия	4,9	120

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--	--

Правильно выполнить это задание смогли чуть более половины выпускников. Анализ неверных ответов выпускников показал, что одни из них считают, что ресурсообеспеченность определяется показателем добычи того или иного ресурса: чем выше уровень добычи, тем выше ресурсообеспеченность. Другие думают, что ресурсообеспеченность определяется только показателем разведанных запасов. Очевидно, что предупредить такие ошибки можно, если отработать это умение в процессе выполнения соответствующей практической работы.

Задания В13 оказываются сложными, если азимут, который требуется определить по карте, более 180°. Анализ неправильных ответов показывает, что в таких случаях многие выпускники измеряют угол между направлением на север и на предмет против часовой стрелки.

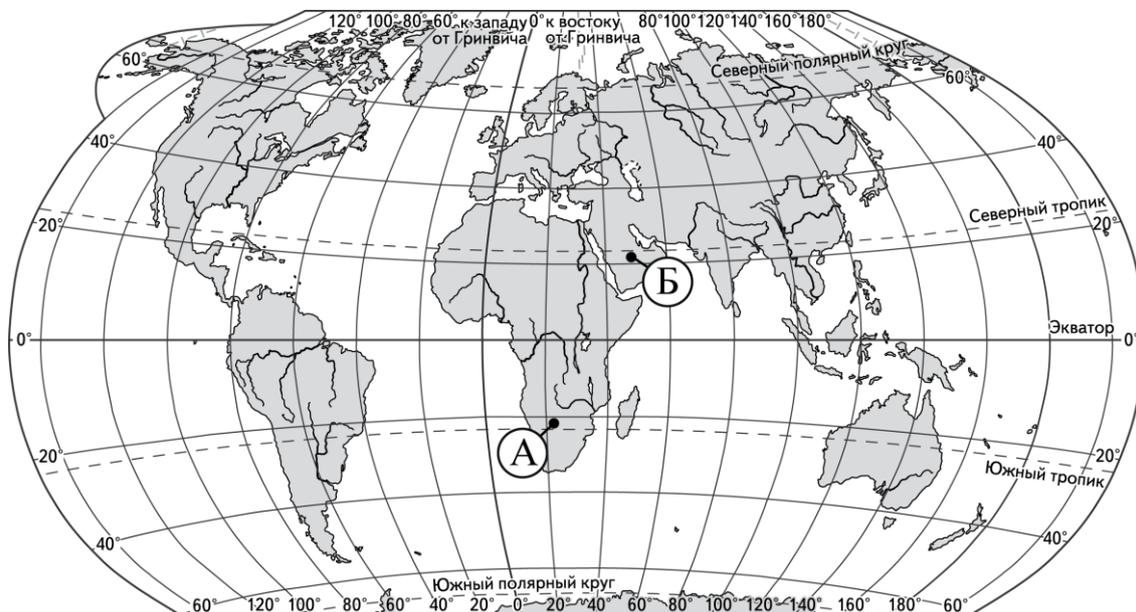
В заданиях С1 требуется построить профиль рельефа местности по топографической карте и указать на профиле положение того или иного объекта. Именно вторая часть этого задания вызывает трудности у большого числа выпускников. Это говорит об их неумении работать с масштабом. Другие ошибки связаны с неумением определить направление уклона местности с помощью бергштрихов, неправильным определением высоты горизонталей.

Задания С2 и С3 могут базироваться на разном содержании. Так, в заданиях С2 может потребоваться объяснить как особенности компонентов природы той или иной территории, так и особенности демографической ситуации или размещения промышленных предприятий. Сложными для экзаменуемых оказались задания, в которых требовалось объяснить различие в количестве суммарной солнечной радиации

получаемой земной поверхностью в июне (в декабре) в пунктах, расположенных на одинаковом расстоянии от экватора в разных полушариях.

Пример 12

Объясните, почему в пункте, обозначенном на карте буквой А, суммарная солнечная радиация в июне меньше, чем в пункте Б. Укажите две причины. Если Вы укажете более двух причин, оцениваться будут только две, указанные первыми.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе указаны следующие причины: 1) в июне в пункте А меньше угол падения солнечных лучей; 2) в июне в пункте А меньше продолжительность дня	
Ответ включает оба названных выше элемента	2
Ответ включает один (любой) из названных выше элементов, ИЛИ говорится, что в июне в Южном полушарии зима	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Значительная часть выпускников имеют смутные представления о том, от чего зависят сезонные различия в количестве суммарной солнечной радиации.

Пример ответа 1

- С2. В точке А суммарная солнечная радиация будет меньше т.к.:
- 1) Точка А находится в южных тропических лесах.
 - 2) Точка Б находится в зоне пустынь и полупустынь на Аравийском полуострове.

О зависимости количества солнечного тепла от угла падения солнечных лучей знают многие выпускники, но при этом они не понимают, что продолжительность солнечного сияния (продолжительность дня) тоже имеет большое значение.

Пример ответа 2

- С2. 1) Во-первых, июнь это летний месяц в северном полушарии, следовательно угол падения лучей в точке Б больше.
- 2) Во-вторых, точка А находится в южном полушарии, где угол падения солнечных лучей в июне меньше, так как июнь в южном полушарии это зимний месяц.

Типичные ошибки при выполнении заданий на объяснение особенностей демографической ситуации стран связаны, главным образом, с неверным пониманием взаимозависимостей 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 13

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 неправильного ответа, в котором выпускник считает, что доля лиц пожилого возраста в общей численности населения напрямую зависит от доли городского населения.

С2. 1) Ожидаемая продолжительность жизни в Республике Корея (81 год) на 19 лет больше, чем в Камбодже (62 года)
2) Доля городского населения в Республике Корея составляет 82%, что на 62% больше, чем в Камбодже. Из этого можно сделать вывод, что уровень жизни в Корее выше, что и делает долю лиц, старше 65 лет, в возрастной структуре населения больше, чем в Камбодже.

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.

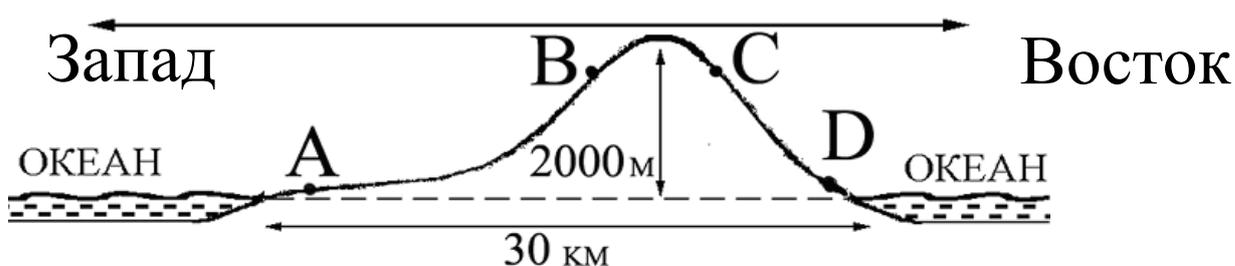
С2 В Камбодже доле лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения меньше, чем в Республике Корея потому что: В Республике Корея проживает 49 млн. человек, что больше чем в Камбодже — 14,7 млн. человек, это значит что Республика Корея более развита чем Камбоджа. Смертность в Камбодже — 8%, что больше чем в Корее — 5%.

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: полный и правильный ответ на такие задания дают не более четверти выпускников. В то же время большинство заданий С3 являются типовыми, т.е. аналогичные по содержанию задания имеются в Открытом банке заданий ЕГЭ. Значительная часть ошибок при выполнении этого задания связана с неспособностью проанализировать информацию, представленную в условии задания, особенно если информация дана на географической карте или в предлагаемом коротком тексте или зафиксирована в статистических материалах (или климатограмме).

Пример 14

На рисунке показан профиль, проведённый через остров по параллели 20° ю.ш. В каком из пунктов, обозначенных на профиле буквами А, В, С, D, будет выпадать наибольшее количество атмосферных осадков? Для обоснования Вашего ответа приведите два довода. Если Вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два, указанных первыми.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе говорится, что 1) наибольшее количество атмосферных осадков будет выпадать в пункте С. В обосновании говорится, что: 2) в этих широтах преобладают пассаты, ИЛИ восточные склоны наветренные, ИЛИ на восточном склоне количество атмосферных осадков больше; 3) пункт С расположен выше пункта D ИЛИ в горах выпадает больше атмосферных осадков	
Ответ включает все три названных выше элемента	2
Ответ включает два (любые) из названных выше элементов, ИЛИ в ответе указан пункт D, и присутствует 2-й элемент	1
Все ответы, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Пример неправильного ответа:

С₃ 1) В точке В
 2) пункт находится на наветренной стороне
 3) расположен выше пункта А.

Очевидно, что данный выпускник решал подобные задания и знает, от чего зависит количество выпадающих осадков. Однако перенести свои знания в новую ситуацию (из умеренных широт в тропические) он не сумел.

Ответы выпускников часто сводятся к пересказу информации, представленной в условии, механическому описанию того, что показано на карте или в таблице.

В заданиях С4 экзаменуемым предлагалось по данным, представленным в статистической таблице, сравнить роль сельского хозяйства в экономике двух стран. Анализ результатов выполнения заданий показывает, что лишь небольшая часть выпускников, сравнив на основе данных таблиц такие показатели, как доля населения, занятого в сельском хозяйстве, и доля сельского хозяйства в общем объеме экспорта (которую сначала необходимо вычислить), могут сделать вывод о том, в какой из двух стран сельское хозяйство играет большую роль в экономике. 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.

Пример 15

Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните доли сельского хозяйства в ВВП и доли сельского хозяйства в общем объеме экспорта Португалии и Армении. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играет большую роль в экономике. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

Социально-экономические показатели развития Португалии и Армении в 2007 г.

Страна	Объём ВВП, млрд долл.	Отраслевая структура ВВП, %			Общий объём экспорта, млрд долл.	Объём сельскохозяйственного экспорта, млрд долл.
		Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг		
Португалия	203	7	29	65	47	3,8
Армения	16	18	42	40	1,1	0,2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе говорится, что: 1) доля сельского хозяйства в ВВП Армении выше, чем в ВВП Португалии, и приводятся значения: 18% и 7%; 2) доля сельского хозяйства в экспорте Армении выше, чем в экспорте Португалии, и приводятся вычисления: 0,2 : 1,1 и 3,8 : 47 ИЛИ доля сельского хозяйства в экспорте Армении выше, чем в Португалии, и приводятся значения: 18% и 8% 3) сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике Армении	
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

Часть ошибок связана с неполным обоснованием и неумением сделать вывод на основе проведенного сравнения данных.

Пример ответа 1

«Из представленных в таблице данных очевидно, что доля сельского хозяйства в ВВП Армении - 18%, что выше, чем в ВВП Португалии - 7% и доля сельского хозяйства в экспорте Армении выше, чем в Португалии».

В этом ответе говорится лишь о том, что: «...доля сельского хозяйства в ВВП Армении – 18%, что выше, чем в ВВП Португалии – 7%» и «доля сельского хозяйства в экспорте Армении выше, чем в экспорте Португалии». Не приведены необходимые числовые данные или вычисления, и не сделан вывод.

Типичной ошибкой части экзаменуемых, приступивших к выполнению подобных заданий, является слабое представление о различии между абсолютными и относительными величинами, несформированность такого метапредметного умения, как определение доли от целого числа (выполнение математических вычислений).

Пример ответа 2

«Португалия - более развитая страна, чем Армения, и в Португалии объём сельскохозяйственного экспорта составляет 3,8 млрд. долл., что больше чем в Армении 0,2.»

В этом ответе выпускник привел абсолютные величины, указанные в таблице, вместо определения доли.

Пример 16

Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните доли сельского хозяйства в ВВП и доли сельского хозяйства в общем объёме экспорта Афганистана и Португалии. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

Социально-экономические показатели развития Афганистана и Португалии в 2007 г.

Страна	Численность населения, млн человек	Объём ВВП, млн долл.	Отраслевая структура ВВП, %			Общий объём экспорта, млн долл.	Объём сельскохозяйственного экспорта, млн долл.
			Сельское хоз-во	Промышленность	Сфера услуг		
Афганистан	32,7	21 500	38	24	38	500	200
Португалия	10,6	203 000	7	29	65	47 000	3800

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В ответе говорится что: 1) доля сельского хозяйства в ВВП Афганистана выше, чем в ВВП Португалии, и приводятся значения: 38% и 7%; 2) доля сельского хозяйства в экспорте Афганистана выше, чем в экспорте Португалии, и приводятся вычисления: 200 : 500 и 3800 : 47 000 ИЛИ доля сельского хозяйства в экспорте Афганистана выше, чем в экспорте Португалии, и приводятся значения: 40% и 8%; 3) сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике Афганистана	
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

Недостатком многих ответов является их неполнота. В ряде случаев выпускник применяет типологические знания о развитых и развивающихся странах без дальнейшего проведения сравнительного анализа статистических данных.

Пример ответа 1

«В Афганистане больше развито сельское хозяйство, т.к. это отсталая бедная страна».

Часто в ответах приводятся данные, указанные в таблице, но при этом не определяется доля сельского хозяйства в экспорте в Афганистане и Португалии, и, соответственно, не формулируется вывод.

Пример ответа 2

«В Афганистане больше доля сельского хозяйства в ВВП - 38%, а в Португалии - 7%».

Пример ответа 3

«Из представленных в таблице данных очевидно, что доля сельского хозяйства в ВВП Армении - 18%, что выше, чем в ВВП Португалии - 7% и доля сельского хозяйства в экспорте Армении выше, чем в Португалии».

Неполные ответы в приведенных примерах, возможно, связаны с невнимательным чтением условия задания или с непониманием того, что вывод формулируется как результат сравнения указанных в условии задания показателей.

Задания С5 являются одними 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 17

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
В ответе говорится, что 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 точка Б расположена на полуденном меридиане; 3) точка Б расположена южнее точки А, ИЛИ точка Б расположена ближе к экватору, чем точка А, ИЛИ 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

Приведенный ниже пример ответа выпускника на это задание показывает, что основными причинами сложности этого задания для выпускников являются: неспособность определить сам тип задачи и 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 знаний в новую ситуацию (если точки по условию задания находятся в Южном, а не в Северном полушарии).

Сб.

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

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

Задания Сб имеют свои особенности, так как эти задания являются составными. В первой части задания требовалось определить показатель естественного прироста в промилле, во второй части задания требовалось определить величину миграционного прироста населения региона по данным об изменении численности его населения по годам и соответствующим величинам естественного прироста. Важно обратить внимание на то, что при расчете показателя естественного прироста населения полученный результат должен быть округлен до десятых долей промилле.

Пример 18

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 Воронежской области

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Численность постоянного населения на 1 января, человек	2 313 648	2 294 616	2 280 406
Среднегодовая численность населения, человек	2 304 132	2 287 511	Нет данных
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год	-22 549	-19 891	Нет данных

Проанализировав эти данные, определите:

- 1) показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2007 г. для Воронежской области. При расчётах используйте показатель среднегодовой численности населения. Полученный результат округлите до десятых долей промилле;
- 2) величину миграционного прироста (убыли) населения Воронежской области в 2007 г. Запишите решение задачи.

	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
К1	Определение показателя естественного прироста населения (в ‰)	
	Экзаменуемый верно определил показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2007 г. для Воронежской области: -8,7‰	1
	Экзаменуемый не смог верно определить показатель естественного прироста населения (в ‰) в 2007 г. для Воронежской области	0

К2	Определение величины миграционного прироста населения	
	Решение: 1) $2\,280\,406 - 2\,294\,616 = -14\,210$ 2) $-14\,210 - (-19\,891) = 5681$ В 2007 г. численность населения Воронежской области сократилась на 14 210 человек. За счет естественной убыли произошло сокращение на 19 891 человека Механический прирост населения составил: $-14\,210 - (-19\,891) = 5681$	
	Приведена верная последовательность всех шагов решения. 1) Величина, на которую изменилась численность населения Воронежской области в 2007 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2008 г. и на 1 января 2007 г. 2) Величина миграционного прироста населения определена как разность между величиной изменения численности населения и величиной естественного прироста (убыли) населения в 2007 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 Воронежской области в 2007 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 Воронежской области в 2007 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2007 г. и на 1 января 2006 г.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла	0	
	<i>Максимальный балл</i>	3

Частой ошибкой многих выпускников при выполнении первой части задания является неправильное округление результатов вычислений.

Пример ответа 1

«Показатель ЕП в ‰ в 2007 г. составил -8, Известно, что за счет отрицательного естественного прироста в Воронежской области население сократилось на -19891. А общая численность населения области в 2007 г. сократилась на 14210 человек. Значит, миграционный прирост был положительный:
 $-14210 - (-19891) = 5681$ »

В задании требуется полученный результат округлить до десятых долей промилле, а в этом ответе показатель естественного прироста округлен до целого числа, что не соответствует условию задачи, в результате вместо верного ответа (-8,7) указан неверный ответ (-8). Часть ошибок при выполнении второй части задания связана с потерей знака «-» в результате вычисления.

Пример ответа 2

Чтобы определить миграционный прирост надо сначала определить как изменилась численность населения области в 2007 году, и из полученного числа вычесть значение естественного прироста в 2007 г. :
1) $2280406 - 2294616 = 14210$ - настолько меньше стало населения.
2) $14210 - (-19891) = 34101$

Ответ: миграционный прирост 34101 человека

В примере ответа 2 верно определен показатель естественного прироста населения (в ‰), также правильно показана последовательность шагов решения, однако при вычислениях допущена ошибка: потерян знак «-», вместо «-34 101» указан неверный ответ.

Часто выпускники при определении величины миграционного прироста (убыли) населения региона, например в 2007 г., используют данные на 1 января 2007 г. и на 1 января 2006 г., а не на 1 января 2008 г. и на 1 января 2007 г. Это приводит к получению неверного результата.

Пример ответа 3

«ЕП в 2007 г. равен -8,7

1) $2294616 - 2313648 = -19032$

2) $-19032 - (-19891) = 859$ »

В примере ответа 3 правильно определен показатель естественного прироста населения. Правильно показана последовательность шагов решения, однако величина, на которую сократилась численность населения Воронежской области в 2007 г., определена как разность между численностью населения на 1 января 2007 г. и на 1 января 2006, и получен неверный ответ.

Залогом успеха выпускника на экзамене является упорная и добросовестная работа при изучении всех школьных курсов географии. Однако правильно организованная работа непосредственно в период подготовки к экзамену также имеет большое значение. Учет типичных ошибок выпускников, описанных выше, может сделать эту подготовку более эффективной.

Рекомендуется обязательно ознакомиться с демонстрационным вариантом и спецификацией КИМ ЕГЭ по географии 2015 г. Следует обратить внимание на то, что в КИМ 2015 г. на позиции 5 могут даваться задания, проверяющие знание особенностей как климата, так и рельефа материков и России; знание классификации горных пород может проверяться на позиции 4.

Несмотря на то что в экзаменационной работе 2015 г. отсутствуют некоторые включавшиеся ранее в КИМ задания, следует иметь в виду, что соответствующий материал не исключен из содержания проверки. Также в экзаменационной работе 2015 г. нет отдельного задания, проверяющего знание расположения на карте отдельных субъектов Российской Федерации. В то же время эти знания очень важны. 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 потребуются при выполнении целого ряда заданий на позициях 4, 5 и 15–19, а выполнение заданий 33 (на определение региона России по его краткому описанию) без этих знаний невозможно.

При подготовке к экзамену следует обратить внимание на особенности формулировок заданий 37 и 38. 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, указанные в ответе первыми. Это означает, что при ответе на эти задания следует не писать все, что имеет хоть какое-то отношение к вопросу, а четко излагать свои мысли.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ: www.fipi.ru:

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2015 г. (кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);
- Открытый банк заданий ЕГЭ;
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
- аналитические отчеты о результатах экзамена, методические рекомендации и методические письма прошлых лет.