

Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2016 года по географии

**Барabanов Вадим
Владимирович**

ФГБНУ «ФИПИ», руководитель федеральной комиссии по разработке КИМ для ГИА по географии

**Амбарцумова
Элеонора Мкртычевна**

заместитель руководителя федеральной комиссии по разработке КИМ для ГИА по географии

**Дюкова Светлана
Евгеньевна**

заместитель руководителя федеральной комиссии по разработке КИМ для ГИА по географии,
kim@fipi.ru

Ключевые слова: КИМ ЕГЭ по географии, основные результаты ЕГЭ по географии в 2016 году, анализ результатов по блокам содержания, анализ результатов по группам учебной подготовки, статистические характеристики заданий экзаменационной работы.

В 2016 году структура КИМ ЕГЭ по географии не изменилась по сравнению с КИМ 2015 года. Экзаменационная работа состояла из двух частей.

Часть 1 содержала 27 заданий с кратким ответом (18 заданий базового уровня сложности, 8 заданий повышенного уровня сложности и 1 задание высокого уровня сложности).

В этой части экзаменационной работы были представлены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- 1) задания, требующие записать ответ в виде числа;
- 2) задания, требующие записать ответ в виде слова;
- 3) задания, требующие записать ответ в виде последовательности цифр,

в том числе на установление соответствия географических объектов и их характеристик, с выбором нескольких правильных ответов из предложенного списка, на установление правильной последовательности элементов, а также задания, требующие вписать в текст на месте пропусков ответы из предложенного списка.

Часть 2 содержала 7 заданий с развёрнутым ответом, в первом из которых ответом должен быть рисунок, а в остальных — полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос (2 задания повышенного уровня сложности и 5 заданий высокого уровня сложности).

Общее количество заданий в КИМ 2016 года (в сравнении с 2015 годом) сократилось с 41 до 34. Максимальный балл за выполнение всех заданий работы уменьшился с 51 до 47.

Экзаменационная работа включала задания разных уровней сложности, в том числе: 18 — базового, 10 — повышенного и 6 заданий высокого уровня сложности.

Задания базового уровня сложности проверяли освоение требований Федерального компонента государственных образовательных стандартов (ФК ГОС) в объёме и на уровне, обеспечивающем способность выпускника ориентироваться в потоке поступающей информации (знание географической номенклатуры, основных фактов, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями), и владение базовыми метапредметными и предметными умениями (извлекать информацию из статистических источников, географических карт 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 47% максимального первичного балла за выполнение всей работы, на задания повышенного и высокого уровней — 30% и 23% соответственно.

На выполнение экзаменационной работы отводилось 180 минут. Участники ЕГЭ могли пользоваться линейками, транспортирами и непрограммируемыми калькуляторами. При выполнении работы разрешалось пользоваться включёнными в каждый комплект КИМ справочными материалами — контурными картами (политической мира и федеративного устройства России) с показанными на них государствами и субъектами РФ.

В КИМ 2016 года были включены задания, проверяющие содержание всех основных разделов курсов школьной географии («Источники географической информации», «Природа Земли», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и геоэкология», «Страноведение», «Геогра-

фия России»). Наибольшее количество заданий (11) базировалось на содержании курса географии России.

Экзаменационная работа включала всего 9 заданий, требующих простого воспроизведения изложенного в учебниках материала или нахождения на карте положения географических объектов, в остальных проверялись умение логически рассуждать, способность применить знания для сравнения и объяснения географических объектов и явлений. В 10 заданиях экзаменационной работы проверялась способность извлекать, анализировать и интерпретировать информацию, представленную на картах и в статистических таблицах.

Задания линии 15 проверяли достижение требований, относящихся к блоку «знать и понимать». Эти задания проверяли как знание фактов и географической номенклатуры, так и понимание важнейших географических закономерностей. Задания под номером 16 проверяли достижение требований блока «уметь» (сформированность общих интеллектуальных и предметных умений). Задания под номером 3 проверяли достижение требований блока «использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни», проверялись способность читать географические карты, определять различия в зональном времени, объяснять разнообразные явления (текущие события и ситуации) окружающей среды.

В КИМ 2016 года были исключены задания с кратким ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа. Вместо них были включены новые модели заданий (с кратким ответом), требующие указать правильные ответы из предложенного списка (без указания количества правильных ответов, которые требовалось выбрать), и задание, в котором необходимо было вписать в текст на места пропусков слова или словосочетания из предложенного списка. Именно эти задания вызвали значительные затруднения у выпускников, с каждым из них успешно справились менее половины участников экзамена. Включение этих объективно более сложных заданий вместо заданий с выбором ответа было компенсировано включением в КИМ упомянутых выше справочных материалов, что обеспечило со-

хранение прежнего уровня сложности экзаменационной работы.

В основной период в ЕГЭ по географии (27 мая 2016 г.) принимали участие 17 839 выпускников, что составило немногим более 2% всех выпускников общеобразовательных учреждений России. Столь незначительное число участников экзамена объясняется в первую очередь небольшим количеством вузов, которые требуют результаты ЕГЭ по географии. Экзамен по географии позволил объективно оценить качество подготовки участников экзамена и дифференцировать их по уровню подготовки для конкурсного отбора в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Доли участников ЕГЭ 2016 года с тестовым баллом в диапазонах 41–60 и 61–80 увеличились в сравнении с аналогичными показателями 2015 году на 3,5%, а доля участников с низким тестовым баллом в диапазоне 0–40 сократилась примерно на 2%. При этом доля высокобалльников (81–100 т.б.) осталась без изменений. Повысилось также число стобалльников (с 69 до 90 человек). Таким образом, по сравнению с 2015 годом в целом результаты ЕГЭ 2016 года по географии несколько выше, что указывает на тенденцию повышения уровня географического образования.

Анализ результатов экзамена даёт возможность получить некоторое представление об особенностях освоения учащимися школьного курса географии. Так как ЕГЭ по географии в 2016 году сдавали менее 3% всех выпускников, результаты экзамена не могут в полной мере отражать состояние школьного географического образования в России, однако позволяют выявить некоторые тенденции, сильные и слабые стороны подготовки выпускников.

В работе проверяются все группы требований ФК ГОС: «знать и понимать», «уметь» и «использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»¹. В целом можно констатировать, что в 2016 году участники ЕГЭ

по географии продемонстрировали освоение на базовом уровне² большинства требований к уровню подготовки выпускников.

Так, большинством выпускников освоены умения, относящиеся к разделу «Источники географической информации»: с заданиями, проверяющими умения определять на карте объекты по их географическим координатам, справились 79% участников экзамена; а с заданиями, в которых требовалось при помощи масштаба определить по плану местности расстояние между объектами, — 72%. Умение читать географические карты проверялось заданиями, в которых необходимо было сравнить характеристики климата (среднемесячные температуры, количество атмосферных осадков и т.п.) отдельных территорий России, показанных на карте способом изолиний. Эти задания успешно выполнили 75% выпускников.

Сформированность умения анализировать статистическую информацию, представленную в виде диаграмм, продемонстрировали 74% экзаменуемых, которые смогли правильно определить значение показателя миграционного прироста населения региона, используя информацию о числе прибывших и выбывших. В 2016 году более 50% участников справились с заданиями линии 16, в которых проверялось умение определять и сравнивать по статистическим источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений. В этих заданиях использовались статистические данные Росстата 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. Более высокие по сравнению с результатами прошлых лет показатели выполнения этих заданий свидетельствуют не только об успешном освоении названных выше требований ФК ГОС, но и о том, что учителя в образовательном процессе стали уделять больше внимания

¹ Объекты контроля подробно отражены в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных организаций для проведения в 2016 г. единого государственного экзамена по географии.

² Объекты контроля подробно отражены в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных организаций для проведения в 2016 г. единого государственного экзамена по географии.

отработке этих важных умений, имеющих метапредметный характер.

Важно отметить, что участники ЕГЭ показали хорошее знание столиц и административных центров России, а также столиц иностранных государств: с заданием 19 успешно справились около 70%.

Участники ЕГЭ 2016 года продемонстрировали хорошее знание и понимание экономической и социальной географии мира. В первую очередь необходимо отметить неплохой (55–65%) уровень выполнения заданий, проверяющих владение основными понятиями, связанными с пониманием экономической и социальной географии: «международное географическое разделение труда», «международная экономическая интеграция», «воспроизводство населения», «урбанизация», «миграция населения». Большинство участников также продемонстрировано умение оценивать ресурсобеспеченность стран и регионов мира: задание 22, проверяющее это умение, успешно выполнили более 55% экзаменуемых.

Хорошо освоены требования, относящиеся к разделу «Население мира»: около 70% участников экзамена продемонстрировали умение оценивать территориальную концентрацию населения мира, сравнивать плотность населения отдельных стран и регионов.

На знании типологических особенностей стран с разным уровнем социально-экономического развития базируются умения оценивать демографическую ситуацию (сравнивать доли лиц различных возрастов в структуре населения) в отдельных странах и регионах мира. На этих же знаниях базируется понимание различий в уровне и качестве жизни населения (умение дать сравнительную оценку показателей ожидаемой продолжительности жизни и душевого ВВП). С заданиями, проверяющими соответствующие требования ФК ГОС, успешно справились 68% и 71% экзаменуемых соответственно.

Также большинство участников ЕГЭ продемонстрировали успешное достижение ряда требований, проверявшихся на материале раздела «Мировое хозяйство». Более 65% выпускников показали понимание географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, особенностей структуры хозяйства

развитых и развивающихся стран и знание того, что постиндустриальная структура хозяйства с преобладанием занятых в сфере услуг типична для наиболее развитых стран, а высокая доля занятых в сельском хозяйстве характерна для стран с относительно невысоким уровнем развития экономики. Более 60% учащихся знают специализации стран в системе международного географического разделения труда, крупнейших производителей и экспортёров важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции.

На материале темы «Сельское хозяйство мира» участники ЕГЭ продемонстрировали умение сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений. Средний процент выполнения задания 31, проверявшего это умение, превысил 55%.

Большинство выпускников понимают зависимости температуры воздуха и атмосферного давления от высоты и относительной влажности воздуха (задание 2) и наличие пространственных представлений о положении климатических поясов, закономерностей распределения тепла и влаги на Земле. Однако задания, проверявшие содержание раздела «Природа Земли и человек», традиционно вызывают затруднения. Так, понимание закономерностей изменения продолжительности дня и ночи по временам года в зависимости от широты места (задание 6) успешно выполнили около 58% участников ЕГЭ.

Очень важно отметить продемонстрированное выпускниками 2016 года достижение практически всех требований ФК ГОС по разделу «География России». Большинство выпускников знают крупные формы рельефа нашей страны, её реки, озёра и моря, омывающие её территорию, и понимают основные закономерности распределения тепла и влаги по её территории (задания 5, 7). Хорошо освоена тема «Население России»: участники ЕГЭ знают особенности размещения населения по территории, крупнейшие города нашей страны. Экзаменуемые также показали знание важных особенностей географии промышленности, сельского хозяйства и транспортной системы России. Умения рассчитывать и анали-

зировать показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения отдельных регионов нашей страны (задания 33, 34), продемонстрировали соответственно 52% и 55%, сдававших экзамен.

Анализ результатов экзамена позволил также выявить некоторые типичные недостатки в образовательной подготовке участников ЕГЭ. Учёт этих недостатков имеет большое значение для повышения эффективности преподавания географии.

Освоенными хуже других являются требования, относящиеся к разделу «Природа Земли и человек». Существенным недостатком подготовки участников экзамена является слабое владение понятийным аппаратом физической географии и недостаточное понимание географических явлений и процессов в геосферах. Многие экзаменуемые механически применяют знания о зональных закономерностях распределения тепла и влаги, смены природных комплексов, что приводит к ложным представлениям (например, участники ошибочно утверждали, что Мурманск — замерзающий порт, что в Забайкалье зима теплее, чем в Ленинградской области).

Для проверки знания и понимания географических явлений и процессов в геосферах, географической зональности и поясности в КИМ 2016 года использовалась новая форма заданий, в которых нужно было выбрать термины из предложенного списка и вставить их в текст на места пропусков. Эта форма заданий дала возможность оценить полноту и осознанность знания географических процессов, способность выпускников употреблять географические понятия и термины в заданном контексте. Оказалось, что почти половина экзаменуемых плохо владеет терминологией и не понимают сущности географических процессов. Значительная часть учеников плохо различают понятия, относящиеся к одной теме (погода и климат, пойма и устье). В одном из заданий требовалось вставить пропущенное слово в следующую фразу: «Ежегодно повторяющийся в один и тот же сезон подъём уровня воды в реке называется половодьем. Это явление сопровождается затоплением реки». Треть участников выбрали слово «устье», а не «пойма». Приведём другой пример аналогичного задания: «После

прохождения холодного атмосферного фронта _____ изменяется: осадки ослабевают, облачность уменьшается, температура воздуха понижается». Треть выпускников выбрала слово «климат», а не «погода». Эти недостатки в географической подготовке выпускников, вероятно, связаны с тем, что получаемые в курсе основной школы знания в дальнейшем не актуализируются и к моменту завершения обучения в средней школе оказываются в значительной мере утраченными.

Не полностью усвоены знания о причинах возникновения геоэкологических проблем и об основах рационального природопользования (задание 3). Более половины экзаменуемых знают, что одной из основных причин глобальных изменений климата считается увеличение содержания углекислого газа в составе атмосферы, но при этом не признают примером рационального природопользования рекультивацию земель на месте карьеров и терриконов в районах добычи угля.

Не полностью сформированы знания о размещении основных отраслей промышленности мира: если правильные представления о крупнейших странах производителях и экспортёрах нефти, природного газа, машиностроительной продукции имеют 60–65% экзаменуемых, то знание крупнейших мировых производителей и экспортёров каменного угля, железных руд и руд цветных металлов продемонстрировали менее половины участников экзамена.

Не достигается требование стандарта, касающееся знания и понимания географической специфики наиболее крупных стран мира, особенностей их природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства и культуры. Уровень выполнения задания 11, проверяющего достижение этого требования, составил менее 30%. Так, например, большинство участников экзамена знают, что Бразилия является крупнейшей по численности населения страной Латинской Америки, но при этом почти половина из них не знают, что государственным языком в Бразилии является португальский и Бразилия — одна из ведущих стран по добыче железных руд. Почти 70% знают, что Япония является монархией, но при этом 40% не знают, что её территория находится в нескольких

климатических поясах. Большинство экзаменуемых знают, что Китай является крупнейшей по численности населения страной мира, но не знают, что эта страна — мировой лидер по производству не только риса, но и пшеницы. Более 70% участников ЕГЭ знают, что в Индии преобладает сельское население, но при этом 25% не знают, что она является крупным производителем риса, в ней принята республиканская форма правления. Вообще незнание форм правления таких крупных стран мира, как Индия, Китай, США и др., является типичным недостатком подготовки выпускников. В целом недостатки страноведческих знаний, по-видимому, объясняются неумением связать знания об отдельных странах, полученные при изучении общей части курса «Экономическая и социальная география мира», со знаниями, полученными при изучении региональной части этого курса.

Главным недостатком подготовки выпускников по курсу «География России» является недостижение требования ФК ГОС знать и понимать особенности природы населения и хозяйства крупных географических районов России. Менее половины участников ЕГЭ справились с заданиями, которыми проверялось достижение этого требования. Так, почти половина экзаменуемых не знают, что на большей части территории Европейского Севера России распространена тайга, но при этом считают, что большая часть его территории находится в пределах зоны вечной (многолетней) мерзлоты. Почти половина участников экзамена не знают, что Восточная Сибирь является крупным районом производства таких цветных металлов, как медь и алюминий; почти треть не знают, что огромные территории в этом районе практически не заселены. Складывается представление, что отмеченные выше недостатки подготовки связаны с тем, что обучающиеся просто не знают состава территории географических районов страны, имеют весьма смутные пространственные представления об их границах и положении на карте.

Недостаточно сформированы знания о размещении основных отраслей промышленности России. В первую очередь это касается таких отраслей промышленности, как цветная металлургия, электроэнергетика, до-

быча каменного угля, химическая промышленность: лишь 20% выпускников знают, что крупнейшим центром цветной металлургии России является Норильск, имеют представления о главных центрах алюминиевой промышленности страны. Значительная часть учащихся ошибочно считают, что крупным районом добычи каменного угля в России является Поволжье, а атомная энергетика получила развитие в Восточной Сибири.

Принимая во внимание то, что в настоящее время происходит переход общеобразовательных организаций на работу по ФГОС, необходимо отметить недостаточную сформированность метапредметных умений. В первую очередь это слабое владение языковыми средствами — неумение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, географическую терминологию. Анализ развёрнутых ответов участников ЕГЭ показывает, что в большинстве случаев они, совпадая по смыслу с элементами содержания верных ответов, формулируются неграмотно не только с точки зрения использования терминологии, но и с точки зрения норм русского языка. Приведём несколько примеров:

- характеристика климата: «*Территория обладает большими температурами*»;
- описание ландшафта местности: «*На участке 3 находится берёзовая роща, данная роща преобладает в смешанных лесах и лесостепях*»;
- оценка природно-ресурсной базы территории: «*Нахождение республики в лесной зоне, что является главным сырьём*».

В тексте, где требовалось вставить слово на место пропуска в предложении «*Климат Дальнего Востока характеризуется _____ по сравнению с Восточной Сибирью годовыми суммами атмосферных осадков*», четверть участников экзамена вместо слова «большими» использовали прилагательные «влажными» и «сухими». К сожалению, такого рода ответы являются типичными.

Значительная часть выпускников не способны использовать имеющиеся в их распоряжении источники информации (включённые в КИМ справочные материалы) для решения задач. Так, при выполнении задания на определение страны по её краткому описанию, в котором указывалось, что стра-

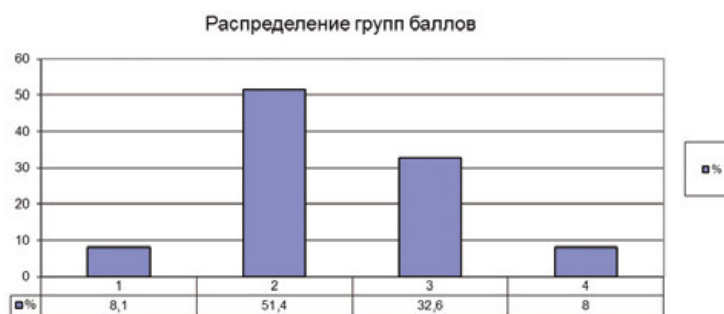


Рис. 1. Распределение участников ЕГЭ по группам с разными уровнями подготовки

на расположена на полуострове в Западном полушарии, многие выпускники указывали Норвегию, Швецию, Данию, хотя с помощью карты нетрудно было убедиться, что эти страны находятся в Восточном полушарии.

Всех участников ЕГЭ по географии можно разделить на четыре группы с разным уровнем подготовки, условно соответствующие привычным школьным отметкам:

1 группа — неудовлетворительный уровень подготовки (0–10 баллов);

2 группа — удовлетворительный уровень подготовки (11–31 балл);

3 группа — хороший уровень подготовки (32–42 балла);

4 группа — отличный уровень подготовки (43–47 баллов).

На рис. 1 показано распределение выпускников по этим группам.

На рис. 2, 3 показаны различия, существующие в результатах выполнения заданий экзаменационной работы выпускниками с разными уровнями подготовки.

Диагностика реального уровня подготовки будущих выпускников, планирующих сдавать ЕГЭ по географии, может позволить своевременно выявить пробелы в их подготовке и предпринять необходимые меры, направленные на их устранение.

В 2016 году **выпускники с неудовлетворительным уровнем подготовки** составили 8,1% от общего числа участников ЕГЭ по географии. Эти выпускники не продемонстрировали достижение ни одного из требований ФК ГОС, проверяемых на ЕГЭ по географии. Знания таких участников ЕГЭ фрагментарны, не имеют системы, зачастую основаны на обыденных представлениях. Для выведения таких обучающихся из «группы риска»

могут быть использованы различные виды деятельности, однако с учётом дефицита времени целесообразно сосредоточиться на тех из них, которые помогут при выполнении сразу многих заданий, включаемых в КИМ.

Как уже отмечалось выше, в КИМ включаются справочные материалы (контурные карты — политическая мира и федеративного устройства России с показанными на них государствами и субъектами РФ). Эти карты не только необходимы при выполнении задания 1 КИМ, но и могут помочь при выполнении ряда других заданий экзаменационной работы: заданий на определение страны (региона России) по краткому описанию, на сравнение плотности населения отдельных стран или регионов нашей страны и других заданий, для правильного ответа на которые необходимо представлять положение на карте стран (регионов России), указанных в условии.

Знание географической номенклатуры, положения на карте географических объектов необходимо при выполнении не только тех заданий экзаменационной работы, которые непосредственно его проверяют, но и для многих других заданий. Для наименее подготовленных обучающихся можно рекомендовать подписывание на контурной карте выборочно (наиболее значимых и часто проверяемых в ЕГЭ) отмеченных на ней учителем географических объектов (островов и полуостровов, форм рельефа материков, частей Мирового океана, рек и озёр).

Варианты КИМ включают от 5 до 7 заданий на установление правильной последовательности. Это задания на сравнение продолжительности дня на трёх параллелях в тот или иной день года, сравнение клима-



Рис. 2. Выполнение заданий с кратким ответом группами экзаменуемых с разными уровнями подготовки

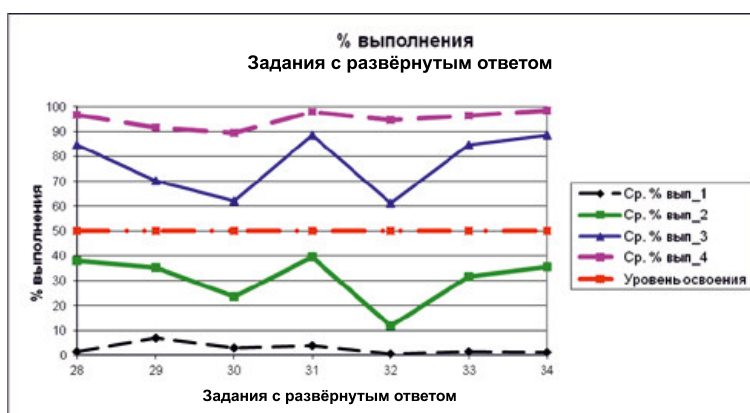


Рис. 3. Выполнение заданий с развёрнутым ответом группами экзаменуемых с разными уровнями подготовки

та (средних температур воздуха, количества атмосферных осадков) отдельных территорий, сравнение уровня и качества жизни населения различных стран, возрастной структуры их населения. При выполнении этих заданий от 15 до 30% участников экзамена указывают последовательность, обратную правильной, что может свидетель-

ствовать не только о неправильном понимании закономерностей, проверяемых в этих заданиях, но и о непонимании текста задания, используемой в нём географической терминологии.

Так, например, в следующем задании требовалось всего лишь прочитать показанные на карте данные.

С помощью карты (рис. 4) сравните средние температуры воздуха января в точках, обозначенных на карте цифрами 1, 2, 3. Расположите эти точки в порядке повышения температуры воздуха.

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Запись в ответе последовательности цифр, обратной правильной, свидетельствует о непонимании того, что означает «повышение температуры воздуха» применительно к отрицательным температурам, что температура -25°C выше, а не ниже -35°C .

Как показывает практика, у значительной части обучающихся недостаточно сформирована функциональная грамотность, и без целенаправленного осмысления им трудно понять то, о чём их спрашивают в задании. При подготовке к выполнению заданий на установление правильной последовательности со слабыми учениками рекомендуется разбирать,

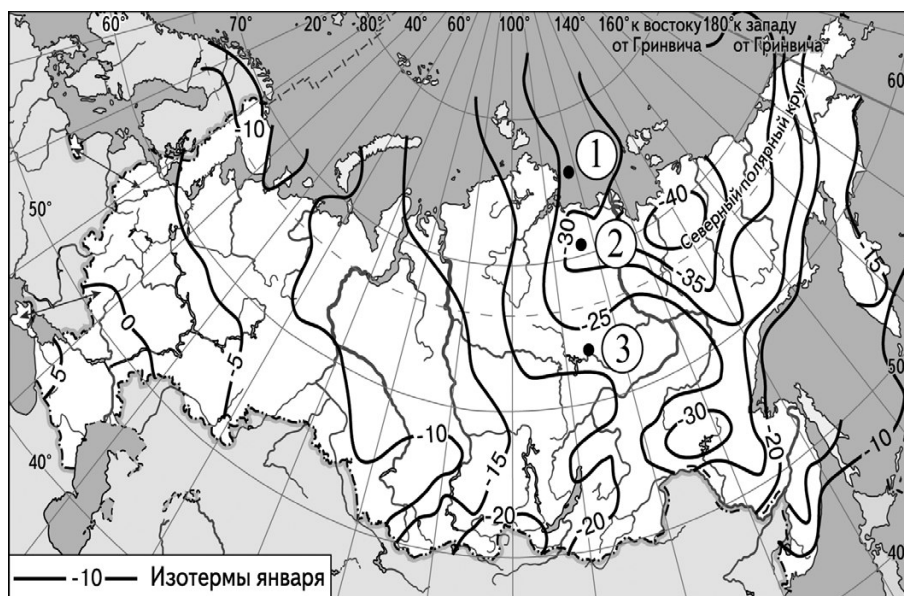


Рис. 4. Средняя температура воздуха января 2007 г. (в °С)

ЧТО и КАК проверяется в том или ином задании. Это можно делать различными способами. Покажем это на примере следующего задания.

На метеостанциях 1, 2 и 3, расположенных на склоне горы, были одновременно проведены измерения атмосферного давления. Расположите эти метеостанции в порядке повышения значений атмосферного давления (от наиболее низкого к наиболее высокому).

Метеостанция	Высота над уровнем моря, м
1	1250
2	870
3	630

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--

Рекомендуется последовательно попросить обучающихся ответить на вопросы, связанные с заданием.

1. Что дано в задании? (Номер метеостанции и высота каждой над уровнем моря.)

2. Связь между какими характеристиками нужно установить для решения задания? (Связь между абсолютной высотой метеостанции и атмосферным давлением.)

3. Какое из перечисленных показаний атмосферного давления самое низкое, а какое самое высокое?

4. Какая существует закономерность атмосферного давления в зависимости от высоты над уровнем моря? (С увеличением высоты атмосферное давление понижается.)

5. Как переформулировать эту закономерность для решения данной задачи, где даны высоты и требуется соотнести атмосферное давление с высотой? (Чем меньше высота, тем выше атмосферное давление.)

6. Какая метеостанция расположена на наибольшей высоте? Означает ли это, что там атмосферное давление будет наименьшим?

7. Какая метеостанция расположена на наименьшей высоте? Означает ли это, что там атмосферное давление будет наибольшим?

8. После ответов на эти вопросы нужно попросить учащихся записать метеостанции в порядке повышения значений атмосферного давления.

На знании и понимании типологических особенностей стран, имеющих разные уровни социально-экономического развития, базируется целый ряд заданий КИМ ЕГЭ по географии. Однако анализ ответов участников экзамена показывает, что причиной ошибок является не только незнание проверяемых на ЕГЭ особенностей населения и хозяйства развитых и развивающихся стран, но и элементарное незнание некоторых стран и связанная с ним неспособность отнести их к той или иной группе. Слабые обучающиеся просто не знают, например, такой страны, как Непал, путают Венгрию с Венесуэлой, Либерию с Латвией, а Ливию с Литвой. Для устранения этой проблемы в их подготовке можно рекомендовать им провести работу по классификации по группам стран, указанных в приложении учебника, а для закрепления — дать задания по разделению списка стран на две группы. При наличии времени желательно дополнить эту работу нанесением этих стран на контурную карту.

Самая многочисленная (51,4%) **группа участников** имеет **удовлетворительный уровень подготовки**. Эта группа экзаменуемых демонстрирует достижение многих проверяемых требований ФК ГОС. Они знают и понимают основные термины и понятия экономической и социальной географии, знают факты и номенклатуру, типологические характеристики стран современного мира, особенности рельефа материков и России. Их подготовка характеризуется достаточно хорошим владением материалом разных тем, наличием детальных пространственных представлений о размещении географических объектов и явлений. Они обладают необходимыми базовыми умениями — умеют использовать картографические и статистические источники для поиска и извлечения информации (умеют читать географические карты различного содержания, определять по карте географические координаты и расстояния, определять различия во времени).

В то же время знания выпускников этой группы не являются полными, не имеют системы. Характерные недостатки их подготовки — слабое владение понятийным аппаратом физической географии и недостаточное понимание географических явлений и процессов в геосферах, что хорошо замет-

но по результатам выполнения ими задания 4. Эти результаты свидетельствуют о том, что многие из пришедших на экзамен выпускников не имеют полного правильного представления об изученных географических процессах и явлениях. Они выучивают одно или два из нескольких признаков, что не позволяет им осознать сущность изучаемых процессов и, следовательно, узнавать их и правильно описывать. Такое ограниченное восприятие, возможно, будет затруднять экзаменуемым успешное дальнейшее обучение по географическому профилю.

Теоретические знания о пространственных, причинно-следственных связях между географическими объектами и явлениями усвоены выпускниками этой группы значительно хуже, чем фактологические знания, что очень заметно на примере темы «Земля как планета» (задание 6). Понимание географических следствий формы, размеров и движений Земли является базовым для понимания всех географических закономерностей. Об отсутствии понимания географических следствий годового движения Земли при наклонном положении её оси более чем половиной этой группы участников экзамена свидетельствует то, что они не могут применить знания о положении Солнца над горизонтом на разных параллелях в течение года для сравнения продолжительности светового дня, высоты Солнца над горизонтом. Причинами ошибок является наличие у некоторых из них неверных представлений о прямой взаимосвязи между высотой Солнца над горизонтом и продолжительностью дня на разных широтах (связаны с непониманием географической сущности понятий «тропик», «полярный круг»). Сложности с выполнением этих заданий обусловлены тем, что ученики не понимают, какие из изученных закономерностей им следует применить для решения данной задачи, что свидетельствует о неглубоком усвоении данных знаний даже на репродуктивном уровне.

К значимым недостаткам подготовки этой группы выпускников по экономической и социальной географии мира можно отнести несформированность умений: находить и анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, оценки обеспеченности тер-

риторий человеческими ресурсами; оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира; определять и сравнивать по разным источникам информации тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений.

Существенно повысить уровень подготовки выпускников данной группы по экономической и социальной географии можно, оказав им помощь в систематизации их знаний о типологических особенностях населения групп стран, выделяемых внутри групп развитых и развивающихся стран. Можно рекомендовать, используя статистические данные, самостоятельно сравнить показатели рождаемости и естественного прироста населения в развитых странах Африки, с одной стороны, и Латинской Америки — с другой. Один из недостатков подготовки выпускников из этой группы — неумение сопоставлять и интерпретировать географическую информацию, поэтому, кроме общих выводов по результатам сравнения, рекомендуется также предложить обучающимся объяснить выявленные различия.

При изучении курса «Экономическая и социальная география мира» необходимо провести предусмотренную программой практическую работу по определению ресурсообеспеченности какой-либо страны с разными видами природных ресурсов. На примере США, Канады или Китая можно предложить рассчитать показатель ресурсообеспеченности водными, лесными и земельными ресурсами, нефтью и каменным углем. Обязательно следует провести анализ результатов работы с индивидуальным разбором ошибок.

Менее 50% этой группы выпускников справились с заданиями, в которых требовалось на основе статистических данных, характеризующих динамику показателей социально-экономического развития отдельных регионов России в процентах к предыдущему году, определить, в каких регионах наблюдался рост объёмов производства в рассматриваемый в задании период. Очевидно, что значительная часть обучающихся не понимают, 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.

Можно предположить, что одним из факторов, снижающим результаты этой группы выпускников, является недостаточная математическая подготовка. Компенсировать этот недостаток можно, напомнив им порядок расчётов показателей в процентах и в промилле (практиковаться в этом целесообразно при изучении регионального раздела: для расчётов долей отдельных стран в производстве и поставках на мировой рынок различных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции).

Описанные выше виды деятельности будут способствовать достижению учащимися с удовлетворительной подготовкой сразу нескольких требований, владение которыми демонстрируют обучающиеся с хорошим уровнем подготовки.

Выпускники с хорошим уровнем подготовки составили 32,6% участников экзамена в 2016 году. Они демонстрируют достижение практически всех требований образовательных стандартов. Их подготовка характеризуется хорошим знанием фактологического материала, наличием детальных пространственных представлений, отражающих географические различия природы, населения, хозяйства мира и России (они знают и понимают географические особенности климата материков и России, отраслевой структуры мирового хозяйства, размещения основных отраслей промышленности мира и отраслей хозяйства России). У этих выпускников сформирована система теоретических знаний (понятия, закономерности, понимание географических следствий движений Земли, географических явлений и процессов в геосферах; зональность и поясность); они умеют применить свои знания анализа демографических ситуаций, решения типовых заданий на объяснение особенностей природы, населения, хозяйства отдельных территорий. В то же время, обладая всеми необходимыми знаниями, эти ученики не всегда могут их применить или не могут сориентироваться, какую закономерность следует учитывать при решении конкретной задачи нового для них типа. Например, анализ результатов выполнения заданий линии 30 показал, что данная группа выпускников успешно справляется с типовыми заданиями на определение участков местности, на которых существует опасность развития водной эрозии

почв, определения взаиморасположения по климатограммам, отражающим особенности их климата. В то же время менее половины этой группы участников успешно справляются с относительно нестандартными заданиями на выявление и обоснование различий в количестве суммарной солнечной радиации в разное время года в пунктах, находящихся на разных широтах. Они в целом усваивают зависимость количества солнечной радиации от широты, однако не учитывают факторы изменения продолжительности дня по временам года, прозрачности воздуха, так как для этого требуется использовать знания, относящиеся к другой теме. Актуализировать эти знания можно и в курсе «Экономической и социальной географии мира» (при изучении новых современных тенденций развития электроэнергетики мира проанализировать подходы к выбору мест для строительства новых крупных солнечных электростанций).

В целом важным резервом повышения уровня подготовки этой группы выпускников является развитие у них умений интегрировать имеющиеся знания с новой информацией, использовать их для решения задач в новых, нестандартных ситуациях.

Выпускники с отличным уровнем подготовки (высокобалльники) (14,9%) демонстрируют овладение всеми требованиями ФК ГОС.

На основании анализа результатов экзамена, выявленных недостатков подготовки выпускников можно предложить некоторые меры по совершенствованию преподавания географии в школе.

Выявленные недостатки подготовки выпускников, вероятно, могут быть связаны с различными факторами, в значительной степени это недостаток времени на изучение географии в базовом учебном плане, перегрузка как обучающихся, так и учителей. На результаты школьного географического образования негативное влияние также оказывают невысокий интерес учащихся к предмету и низкая мотивация к его изучению, которые связаны с нарушением принципа связи школьного географического образования с жизнью, излишней академичностью и фактологичностью содержания предмета, сохраняющейся репродуктивной направленностью образовательного процес-

са. В период постепенного перехода на работу по новым примерным основным образовательным программам эти проблемы необходимо постепенно решать.

Для профилактики недостатков подготовки школьников, повышения системности их знаний большое значение имеет своевременное выявление существующих пробелов в базовой подготовке обучающихся. Изучение многих вопросов курсов географии России и мира должно строиться с опорой на знание общих физико-географических закономерностей, изучаемых ранее. Поэтому при планировании образовательного процесса рекомендуется предусмотреть перед началом изучения каждого нового раздела курса школьной географии время на диагностику аспектов подготовки, являющихся опорными при изучении тех или иных вопросов. Особое значение имеет проведение в начале учебного года стартовой диагностики, нацеленной на проверку сформированности общеучебных информационно-коммуникативных и иных умений, навыков, видов познавательной деятельности. Такую работу можно и нужно планировать и проводить совместно с другими учителями естественнонаучного и социально-гуманитарного циклов. Полезными при составлении соответствующих диагностических работ могут быть как задания из различных сборников, предназначенных для проведения тематического контроля, так и сборники заданий для оценки метапредметных результатов обучения.

Отмеченное выше у значительной части выпускников неуверенное владение географической терминологией, неполное знание признаков географических процессов и явлений ведут к искажённому восприятию этих процессов, затрудняют успешное продвижение обучающихся по образовательной траектории и препятствуют формированию научной картины мира.

Повышению эффективности образовательного процесса будет способствовать усиление акцента на сформированность у всех обучающихся ключевых географических понятий (это фундамент достижения многих требований образовательных стандартов). Полноценная сформированность географических понятий характеризуется способностью применять их при решении задач,

использовать для выражения своих мыслей (а не для воспроизведения текстов учебника). Для обеспечения такого уровня овладения понятиями целесообразно даже при дефиците времени отрабатывать все признаки, характерные черты рассматриваемого географического явления (процесса). Понятие должно усваиваться во всей полноте, иначе у учащихся возникает искажённая картина действительности. Целесообразно использовать небольшие тексты разных жанров — научные, информационные, публицистические — для узнавания изучаемых объектов. Необходимо учить школьников критически относиться к информации, разбирая, кто, как и почему именно так описывает явление: все ли признаки явления указаны; почему автор описал не все признаки; с какой целью автор описал это явление; если не все признаки указаны, значит ли это, что остальными признаками это явление не обладает, можно ли его отнести к изучаемым понятиям и т.п. (здесь может оказать помощь учитель русского языка, так как на этом предмете изучаются тексты разных жанров). При организации текущего и тематического контроля знаний, проведении «географических диктантов» рекомендуется не ограничиваться проверкой знания учащимися определения понятий, а предлагать задания, требующие их применения.

Очевидно, что необходимость включения в образовательный процесс новых видов деятельности в условиях дефицита времени требует методических решений, которые позволят обеспечить достижение большинством учащихся требований образовательных стандартов без значительных дополнительных временных затрат, таких методических решений, которые позволят найти резервы времени в учебном плане. В первую очередь время, необходимое для включения в образовательный процесс новых видов деятельности, рекомендуется выделять за счёт сокращения времени, отводимого на репродуктивные виды деятельности обучающихся, в том числе на пересказ изученного материала.

Достижение планируемых результатов обучения по курсу географии России имеет особое значение. Как уже отмечалось выше, существенным недостатком подготовки выпускников является недостижение требования стандарта знать и понимать особенно-

сти природы, населения и хозяйства крупных географических районов России, и причиной этого недостатка является незнание состава территории географических районов страны, отсутствие пространственных представлений об их границах и положении на карте.

Очевидно, что широко распространённое в практике обучения простое заучивание состава территорий районов и нанесение на контурную карту их границ не достигает желаемого результата. Сформированность этого знания возможна только при условии его использования на практике, когда это знание для учащихся из категории цели переходит в категорию средства решения учебной задачи (деятельность). Для реализации этого приёма рекомендуется при изучении каждого из географических районов предусматривать самостоятельную работу обучающихся с тематическими картами России (а не отдельных районов) для составления кратких характеристик природы и населения географических районов. В процессе выполнения таких заданий ученики будут неоднократно актуализировать знания о составе территории, районах, их границах, в результате чего у них должны сформироваться твёрдые пространственные представления об их положении на карте. Повышению степени сформированности таких представлений будет способствовать проведение самостоятельных работ обучающихся с тематическими картами атласа по сравнению и объяснению различий природных условий отдельных регионов при отработке знаний о закономерностях изменения природных условий на территории страны, сравнение особенностей населения и хозяйственной специализации регионов.

Работа по профилактике типичных ошибок может значительно повысить эффективность преподавания. Эта работа не требует больших дополнительных затрат времени: в большинстве случаев достаточно при изучении соответствующей темы обратить внимание школьников на такие ошибки и объяснить, с чем они связаны.

Типичными являются ошибки, связанные с непониманием закономерностей изменения средних температур воздуха в умеренном климатическом поясе Евразии и в России в зимнее время.

Приведём **пример задания**

Расположите перечисленные ниже города в порядке повышения средней многолетней температуры самого холодного месяца, начиная с города с самой низкой температурой.

- 1) Красноярск
- 2) Кострома
- 3) Мурманск

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--

При выполнении данного задания типичной ошибкой является указание Мурманска как города с самыми низкими зимними температурами воздуха. То, что Мурманск является самым северным из указанных в задании городов, выпускникам известно. Неверный ответ свидетельствует об обыденном представлении: «чем севернее, тем холоднее». Для профилактики подобных ошибок важно актуализировать изучаемые в 7–8-х классах закономерности при изучении регионального раздела курса географии России. Известно, что при изучении крупных географических районов России часто основное внимание уделяется их населению и хозяйству, а климат, например, рассматривается достаточно бегло. Рекомендуется при изучении каждого из районов фиксировать в таблице данные об особенностях климата одного из регионов (административных центров регионов), входящих в состав географических районов. В конце изучения курса можно предложить обучающимся сделать вывод о том, какую из изученных ими закономерностей подтверждают собранные данные.

Типичные ошибки участников экзамена по теме «Население России» обусловлены ложным представлением о том, что в Азиатской части страны повсеместно плотность населения очень низкая. Причины формирования таких представлений могут быть связаны тем, что при изучении географических районов Азиатской части страны обращается внимание на то, что значение показателя средней плотности населения в этих районах ниже среднего по стране. При изучении всех географических районов рекомендует-

ся выделять для каждого из них входящие в них регионы с максимальной и минимальной плотностью населения. Это будет способствовать формированию представлений о том, что и в Европейской части страны есть регионы с низкой (ниже средней по стране) плотностью населения (Архангельская и Мурманская области, Республики Карелия, Коми и Калмыкия), а также о том, что и за Уралом есть достаточно густонаселённые регионы.

В целях профилактики таких ошибок, связанных с непониманием особенностей компонентов природных зон России, рекомендуется проводить сравнение природных зон по определённым параметрам (количеству гумуса в почве, плодородию почвы, степени увлажнения). При изучении коэффициента увлажнения в 8-м классе закрепление может быть проведено на примере природных зон мира (новая ситуация для данного умения). При изучении географии населения и сельского хозяйства целесообразно актуализировать знания об особенностях компонентов природных зон, рассматривая их влияние на специализацию сельского хозяйства.

Наиболее значимым недостатком подготовки выпускников по курсу «Экономическая и социальная география мира» является недостаточное знание и понимание географической специфики наиболее крупных стран мира, особенностей их природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства и культуры. Как уже отмечалось выше, причина этого недостатка кроется как в несформированности страноведческих знаний, которые должны были быть получены при изу-

чении вводного отраслевого раздела курса, так и в неспособности выпускников связать знания об отдельных странах, полученные при изучении общей части курса «Экономическая и социальная география мира», со знаниями, полученными при изучении региональной части этого курса.

Некоторые современные учебно-методические комплекты по географии перед каждой темой имеют специальную рубрику «Вспомните», включающую вопросы и задания, направленные на повторение и актуализацию ранее изученного материала, восстановление необходимых при изучении темы умений и навыков, но независимо от наличия такой рубрики и её содержания рекомендуется перед изучением любой страны давать задание повторить (найти информацию в отраслевом разделе или в статистическом приложении учебника) о формах правления и государственного устройства этой страны, о видах продукции, по производству которых эта страна относится к числу мировых лидеров, о членстве этой страны в международных интеграционных организациях.

При изучении страноведческого материала, особенно в старших классах, можно порекомендовать использовать получающую в последнее время распространение технологию «перевернутого учебного процесса». Такая технология вместо традиционных домашних заданий предполагает опережающее самостоятельное изучение обучающимися дома материала в УМК, составление характеристик стран по типовому плану с последующей отработкой этого материала в классе под руководством учителя в процессе проведения сравнения стран, проведения практических работ, базирующихся на изученном содержании.

Среди типичных ошибок, допускаемых выпускниками при выполнении заданий по теме «Мировое хозяйство», можно выделить ошибки в заданиях, в которых требовалось установить соответствие между странами и диаграммами, отражающими распределение их экономически активного населения по секторам экономики. Успешность выполнения этих заданий зависит от знания типологических особенностей стран с разными уровнями развития экономики и экономических особенностей наиболее крупных стран мира.

Типичные ошибки связаны с ошибочным представлением о том, что в некоторых экономически развитых странах с высоким уровнем развития сельского хозяйства доля сельского хозяйства в ВВП и в структуре занятости населения велика. Важно формировать правильное представление о том, 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. С этой целью рекомендуется при изучении регионального раздела курса географии 10–11-х классов, 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.

Очень значимым недостатком подготовки выпускников является слабое владение языковыми средствами — несформированность умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, правильную географическую терминологию. Это умение тесно связано с умением географического анализа текстовой информации, с навыками смыслового чтения текстов, формирование которых предусматривается метапредметными результатами освоения основных образовательных программ ФГОС.

Причина несформированности такого умения — преобладание практики организации учебного процесса по географии с опорой на чтение текстов географического содержания (кроме учебников с их специфическим языком, воспроизводить который дети пытаются в своих ответах). Необходимо поощрять формулирование своих мыслей (устно или письменно). Но хотя в современных КИМ ЕГЭ по географии это умение и не оценивается, уже в обозримом будущем соответствующие критерии оценивания должны быть добавлены к критериям оценивания ответов на задания с развёрнутыми ответами.

Уже сейчас важно начинать включать в учебный процесс задания на работу с текстами географического содержания. Эти задания должны постепенно усложняться:

от заданий на поиск и выявление информации, представленной в явном виде, формулирования прямых выводов на основе фактов, имеющих в тексте, к заданиям на анализ, интерпретацию и обобщение информации, формулирование логических выводов на основе содержания текста, а также к заданиям, нацеленным на формирование умений использовать информацию из текста для решения различного круга задач с привлечением ранее полученных географических знаний.

При отборе текстов для использования в образовательном процессе следует руководствоваться двумя главными критериями: во-первых, для того, чтобы содержание текста стимулировало школьников к размышлению, использованию их географи-

ческих знаний для решения познавательных и практико-ориентированных задач, оно должно иметь или личностную, или общественную значимость; во-вторых, содержание текста должно позволять сформулировать географические вопросы, возникающие в конкретной ситуации: «где?», «почему именно здесь?», «почему здесь именно так, а не иначе?» и др.

В КИМ ЕГЭ по географии 2017 года не запланировано никаких изменений, по сравнению с КИМ 2016 года. Будет изменена только система оценивания отдельных заданий: максимальный балл за выполнение заданий 3, 11, 14, 15 будет увеличен с 1 до 2 баллов, а максимальный балл за выполнение заданий 9, 12, 13, 19 будет уменьшен с 2 до 1 балла.