



Федеральная служба по надзору в сфере образования  
и науки  
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

**А.А. Лобжанидзе, Э.М. Амбарцумова,  
В.В. Барабанов, С.Е. Дюкова**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
для учителей, подготовленные  
на основе анализа типичных ошибок  
участников ЕГЭ 2021 года**

**по ГЕОГРАФИИ**

Москва, 2021

В 2021 г. структура КИМ ЕГЭ по географии не претерпела существенных изменений по сравнению с КИМ 2020 г. Экзаменационная работа состояла из двух частей.

Часть 1 экзаменационной работы включала в себя 27 заданий (18 заданий базового уровня сложности, 8 заданий повышенного уровня сложности и 1 задание высокого уровня сложности) следующих разновидностей: задания, требующие записать ответ в виде числа или слова; задания на установление соответствия географических объектов и их характеристик; задания, требующие вписать в текст на местах пропусков ответы из предложенного списка; задания на установление правильной последовательности элементов. Ответы на задания части 1 (число, последовательность цифр, слово или словосочетание) нужно было записать в отведённом месте в тексте работы, а затем обязательно перенести их в соответствующие поля бланка ответов № 1.

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

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

Общее количество заданий КИМ в 2021 г. не изменилось по сравнению с 2020 г. Максимальный первичный балл (47) не изменился. Сохранились структура и содержание КИМ.

Задания базового уровня проверяют овладение экзаменуемыми наиболее значимым содержанием в объеме и на уровне, обеспечивающих способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание основных фактов; понимание смысла основных категорий и понятий, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями). Для выполнения заданий повышенного уровня требуется овладение содержанием, необходимым для обеспечения успешности дальнейшей профессионализации в области географии. Задания высокого уровня подразумевают овладение содержанием на уровне, обеспечивающем способность творческого применения знаний и умений. При их выполнении требуется продемонстрировать способность интегрировать знания из различных областей школьного курса географии для решения географических задач в новых для обучающихся ситуациях. На задания базового уровня приходилось 51% максимального первичного балла за выполнение всей работы, на задания повышенного и высокого уровней – 26% и 23% соответственно.

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

В КИМ 2021 г. были включены задания, проверяющие содержание всех основных разделов курсов школьной географии («Источники географической информации», «Природа Земли и человек», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и геоэкология», «Страноведение», «География России»). Наибольшее количество заданий базировалось на содержании курса «География России».

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

Достижение требований блока «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» (способность читать географические карты, определять различия в зональном времени, объяснять разнообразные явления (текущие события и ситуации) окружающей среды) проверялось многими заданиями КИМ. Традиционно большое внимание было уделено проверке сформированности важнейших географических закономерностей. Достижение требований блока «Уметь» (сформированность общих интеллектуальных и предметных умений) проверялось, например, в задании 16.

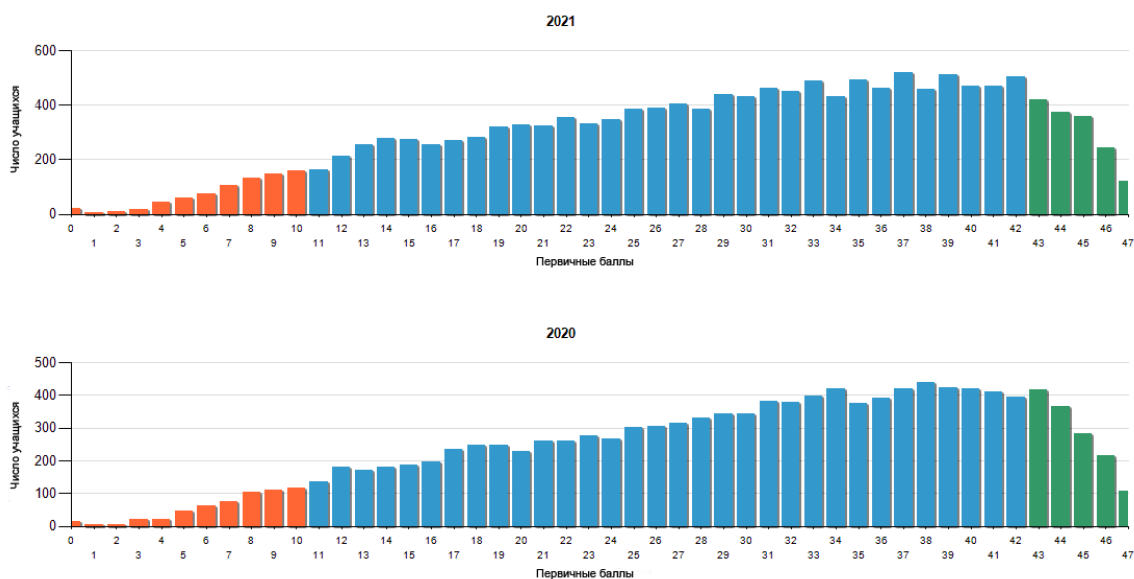
Умение пользоваться справочными картами – политической мира и федеративного устройства России с показанными на них государствами и субъектами Российской Федерации, проверялось, в том числе, при выполнении заданий на определение страны (региона России) по краткому описанию (задания 24 и 25).

В материалах КИМ ЕГЭ по географии 2021 г. намечился переход к заданиям перспективной модели, при подготовке которой разработчики учитывали положения Концепции развития географического образования в Российской Федерации, где сказано, что «изучение географии в школе должно быть направлено на формирование яркой и образной географической картины мира, установление причинно-следственных связей между географическими явлениями и процессами, ведущим методическим принципом должно стать формирование практических навыков использования географической информации, реализуемое в логике деятельностного подхода». При разработке новых контекстных заданий для перспективной модели КИМ за основу было взято положение поручения Президента РФ по вопросам популяризации географии, согласно которому меры, направленные на повышение качества преподавания географии в общеобразовательных организациях, должны учитывать «приоритеты и задачи научно-технологического и пространственного развития Российской Федерации», сформулированные в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации».

Общее число участников ЕГЭ по географии в 2021 г. увеличилось относительно показателя 2020 г. и составило 14 960 человек, но не превысило допандемийный период (2020 г. – 12 468; 2019 г. – 17 794), что, вероятно, связано с текущей эпидемиологической ситуацией и возможностью сдачи ЕГЭ по географии после 10 класса.

При общем сохранении структуры и содержания КИМ были внесены незначительные изменения в критерии оценивания ряда заданий с развернутым ответом.

На рисунке 1 приведены кривые распределения первичных баллов основного периода ЕГЭ 2021–2019 гг.



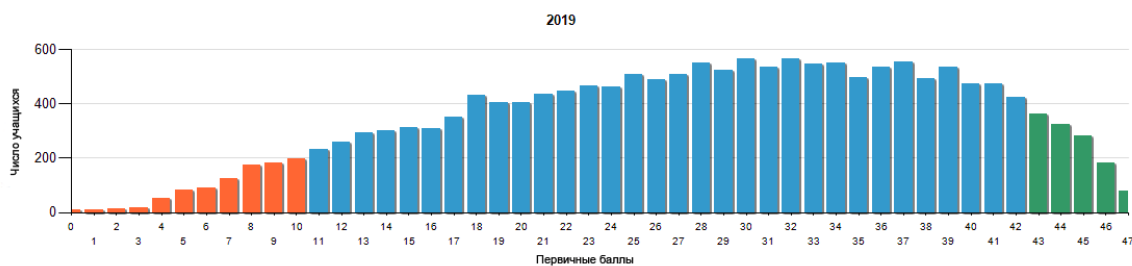


Рисунок 1. Распределение первичных баллов ЕГЭ

Таким образом, результаты ЕГЭ 2021 г. по географии сопоставимы с результатами прошлых лет.

В таблице 1 приведено распределение тестовых баллов ЕГЭ по географии.

Таблица 1

Год	Средний тестовый балл	Диапазон тестовых баллов				
		0–20	21–40	41–60	61–80	81–100
2021	59,02	1,02%	8,72%	43,53%	36,25%	10,48%
2020	59,79	0,98%	8,08%	41,76%	37,71%	11,49%
2019	56,99	1,17%	9,79%	47,90%	33,76%	7,40%

Средний тестовый балл в 2021 г. не изменился по сравнению с аналогичным показателем 2020 г. Также стабильны параметры распределения результатов участников ЕГЭ по диапазонам тестовых баллов.

Минимальный балл ЕГЭ 2021 г. в сравнении с минимальным баллом 2020 г. не изменился, при этом доля экзаменуемых, не набравших минимального количества баллов в 2021 г., возросла до 5,37% по сравнению с 4,87% в 2020 г.

Число и доля стобалльников ЕГЭ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Год	Число 100-балльников	% 100-балльников от общего числа экзаменуемых
2021	126	0,84
2020	110	0,88
2019	89	0,5

Перейдем к анализу результатов выполнения заданий по разным темам курса географии.

В разделе «Источники географической информации» проверяется умение работать с географическими картами и со статистическими материалами. От экзаменуемых требовалось определить географические координаты с помощью карт Приложения, а также расстояние на местности и азимут с помощью фрагмента топографической карты. Одно из заданий с открытым ответом традиционно проверяло умение строить профиль рельефа местности на указанном участке по фрагменту топографической карты. Также проверялось умение читать карту, на которой информация представлена с помощью изолиний, и использовать карту часовых зон для выполнения задачи, связанной с жизненной ситуацией. Практически все задания были с кратким ответом, исключение – задание, проверяющее умение строить профиль рельефа местности, которое имеет открытый ответ в виде рисунка, созданного экзаменуемым.

В теме «Географические модели. Географическая карта, план местности» экзаменуемые в 2021 г. показали результаты, которые можно считать

удовлетворительными: умение использовать географические карты для определения географических координат продемонстрировали 85% экзаменуемых, для определения расстояний на местности с помощью масштаба – 81%, для определения азимута направления – 65%, для построения профиля рельефа местности – 57% экзаменуемых. Умение определять географические координаты по картам Приложения показали 85% экзаменуемых, что позволяет считать это умение сформированным.

Проверка умения пользоваться картой, информация на которой представлена способом изолиний (*задание 17*), показала, что у экзаменуемых данное умение сформировано: справились 86% сдававших экзамен. Типичные ошибки связаны с тем, что экзаменуемые записывают ответ в последовательности, не соответствующей указанию в условии задания. Частично это может быть связано с недостаточной сформированностью умения выстраивать последовательности отрицательных чисел, как было и в предыдущие годы.

Небольшое число экзаменуемых по-прежнему «путают» северную и южную широты, западную и восточную долготу (около 2% экзаменуемых). Ошибка, связанная с несформированностью умения следовать инструкции при выполнении задания, также остается актуальной.

Умение определять расстояния по географической карте (*задание 26*) можно считать сформированным. Ошибки экзаменуемых наиболее часто связаны с тем, что при выполнении задания они начинают не с определения масштаба карты: имея карту масштабом в 1 см 200 м, дают ответ, используя иной масштаб (в 1 см 100 м). Возможно, экзаменуемые готовились к экзамену с помощью карт одного масштаба и не обратили внимание на масштаб конкретной топографической карты КИМ. Эта ошибка свидетельствует о том, что, формально умея определять расстояния с помощью масштаба, участники ЕГЭ не могут применить это умение на практике.

Небольшое число экзаменуемых неверно указывает разряды чисел, показывающих расстояния. Возможно, такие ошибки связаны с недостаточно сформированным математическим умением переводить сантиметры в метры, хотя общее понимание, что расстояния на карте уменьшены пропорционально расстояниям на местности, у них имеется.

Определение азимута направления также можно рассматривать как умение, в целом сформированное у экзаменуемых (*задание 27*). Анализ ответов позволяет предположить, что у небольшой части экзаменуемых понятие «азимут направления» не сформировано: они определяют угол между направлением на север и направлением на объект против часовой стрелки. Наиболее сложным для определения оказывается азимут направления в диапазоне 180–360°. Часть экзаменуемых в этом году испытала затруднение при определении азимута направления менее 90°.

Умение изобразить профиль рельефа местности по топографической карте в предлагаемом масштабе, отличном от масштаба карты (*задание 28*), продемонстрировало около 57% экзаменуемых. Это задание проверяет одновременно умение пользоваться масштабом карты и умение определять особенности рельефа: участки со спуском или подъемом, крутизну склонов, абсолютную высоту рельефа местности на определенном участке карты. В целом определить общий характер изменения рельефа для экзаменуемых и изобразить профиль рельефа местности в масштабе, отличающемся от масштаба карты, оказывается посильным. Типичные ошибки связаны с недостаточной сформированностью умений определять границы абсолютных высот местности, по которой проходит профиль, а также устанавливать и передавать особенности крутизны склонов на разных участках на профиле. 21% экзаменуемых продемонстрировали частичное умение строить профиль рельефа местности, в большинстве за счет умения использовать масштаб карты при его построении. Полностью верно построили профиль рельефа местности 46% экзаменуемых.

В КИМ ЕГЭ проверялось умение анализировать статистическую информацию, представленную в виде диаграммы или таблицы (*задание 21*). В целом успешно

выполнили анализ статистических материалов 76% экзаменуемых. Они смогли правильно определить по диаграммам значение показателя миграционного прироста населения региона, используя информацию о числе прибывших и числе выбывших, а также о потоках миграции внутри региона, между регионами России и международных миграций. Сформированным также можно считать умение использовать статистические данные, представленные в форме таблицы, для определения особенностей географии внешней торговли регионов России, применяя понятия «экспорт» и «импорт». Типичные ошибки отчасти связаны с недостаточно сформированным умением проводить несложные операции с отрицательными числами (экзаменуемые «забывают» указывать знак «минус» в ответе) или записывать числа с разными разрядами.

Умение использовать карты часовых зон для определения разницы во времени и решения задач, связанных с жизнью (*задание 20*), можно считать сформированным: верно выполнили это задание 80% экзаменуемых. Несколько сложнее было экзаменуемым сравнивать время при движении из восточных регионов в западные.

Задания из раздела «Природа Земли и человек» проверяли знание и понимание основных географических процессов и явлений, происходящих в сферах географической оболочки. Большинство экзаменуемых (78%) продемонстрировало знание и понимание закономерностей изменения температуры воздуха и атмосферного давления в зависимости от абсолютной высоты местности; между температурой воздуха, максимально возможным содержанием в нем водяного пара и относительной влажностью (*задание 2*). Анализ ответов экзаменуемых показывает, что сложность вызывает необходимость применения закономерности об изменении атмосферного давления в тропосфере с высотой при наличии информации об абсолютной высоте местности.

Знание и понимание процессов и явлений, происходящих в атмосфере и гидросфере, географической зональности не достигнуто всей совокупностью экзаменуемых (*задание 4*). Средний результат выполнения – 53%. В целом результаты выполнения различаются (от 42% до 61%) в зависимости от конкретной темы: «Этапы геологической истории Земли» – 61%; «Географическая оболочка» – 59%; «Тектоника литосферных плит» – 51%; «Гидросфера» – 46%; «Атмосфера. Погода и климат» – 42%.

К типичным ошибкам можно отнести: неумение применять понятия и термины – «циклон» и «антициклон», «верхнее течение реки» и «нижнее течение реки», «половодье», «межень», «платформа», «щит»; незнание закономерности понижения атмосферного давления с высотой; непонимание механизмов влияния различных факторов климатообразования на особенности климата территорий, особенно аazonальных. У части экзаменуемых ошибки связаны с недостаточной сформированностью умения объяснять (характеризовать) особенности природы конкретных территорий мира или России. Так, часть экзаменуемых затруднялась назвать происхождение озерных котловин Карелии, объяснить небольшое количество атмосферных осадков на западных побережьях материков в тропических широтах.

Умение применять знания по теме «Земная кора и литосфера. Состав и строение. Рельеф земной поверхности. Тектоника литосферных плит» проверялось заданиями с открытым ответом (*задание 30*). В них на основе использования фрагмента топографической карты как источника информации требовалось определить участок, на котором наиболее благоприятны факторы для развития водной эрозия почвенного слоя. В среднем выделить наличие уклона местности и отсутствие растительности как факторов, благоприятствующих развитию водной эрозии, смогли 56% экзаменуемых.

Большинство участников экзамена (69%) смогло верно установить последовательность геологических периодов (*задание 23*), что свидетельствует о сформированности знаний геологической хронологии.

Закономерности распространения тепла и влаги на Земле, особенности климата материков и России, положение климатических поясов на Земле (*задание 5*) знают и умеют применить в среднем 62% экзаменуемых. Сложности возникали при сравнении

количества атмосферных осадков в разных городах России. Причиной ошибок может быть как незнание пространственного распространения атмосферных осадков на территории страны, так и неверная запись ответа с указанием последовательности, противоположной требуемой.

Освоение темы «Атмосфера. Состав, строение, циркуляция. Распределение тепла и влаги на Земле. Погода и климат» проверялось также заданиями с открытым ответом (*задание 30*). Средний результат выполнения таких заданий – 32%. Сравнить климаты различных территорий и объяснять их особенности оказалось легче, если территории расположены в Северном, а не в Южном полушарии (различие результатов заданий одной модели с использованием сложного текста условия, содержащего рисунок, достаточно велики – 54% и 20% соответственно).

Использование знаний о гидросфере для объяснения существенных признаков географических объектов и явлений вызвало сложности у экзаменуемых (*задание 29*). Около 17% выполнявших задания с развернутым ответом смогли применить знания о типе питания и режиме реки для объяснения ее особенностей.

Понимание географических следствий движений Земли на базовом уровне показали 68% сдававших экзамен (*задание 6*). Экзаменуемые продемонстрировали понимание влияния географической широты и положения Земли относительно Солнца на орбите на изменение продолжительности светового дня и ночи. Наиболее сложным для экзаменуемых по-прежнему было сравнение продолжительности светового дня на параллелях, расположенных в разных полушариях, а также сравнение продолжительности светового дня в даты, близкие к дням равноденствия. Экзаменуемые более успешно выполнили задания, в которых требовалось сравнить продолжительность светового дня, дат, близких к дням зимнего или летнего солнцестояния.

Умение применять знания о суточном движении Земли и о часовых поясах для сравнения времени в них проверялось заданием высокого уровня сложности (*задание 32*). В среднем 37% экзаменуемых успешно выполнили это задание. Наибольшие затруднения участники ЕГЭ испытывают при необходимости сравнить время в точках, расположенных в разных полушариях – Восточном и Западном. Сравнение производилось легче, если одна из точек расположена на Гринвичском меридиане.

Умение объяснять существенные признаки природных географических объектов и явлений проверялось в экзаменационной работе *заданием 29* высокого уровня сложности. Это умение для объяснения особенностей климата можно считать сформированным, так как в среднем около 49% экзаменуемых успешно справились с этим заданием. Умеют применить знания о зависимости количества атмосферных осадков от преобладающего направления ветров на определенной территории и от высоты места над уровнем Мирового океана могут: частично верно – примерно 46%, полностью – 21%. Определить тип климата по климатограмме оказывалось несколько сложнее, в среднем с заданием данного содержания справилось около 20%: частично верный ответ дают 19%, полностью верный – 11% экзаменуемых. Типичной ошибкой в данном типе заданий является отсутствие указаний на полушарие, в котором расположен климатический пояс.

Знание размещения природных объектов по территории России и мира показали в среднем 63% экзаменуемых (*задание 7*). Участники ЕГЭ испытывали некоторое затруднение при идентификации объектов, расположенных на одном материке. Одна из выявленных проблем – недостаточная сформированность пространственных представлений о географическом положении крупных рек России относительно друг друга. Так, 27% экзаменуемых считали, что река Лена расположена западнее Днепра, а 15% – что западнее Иртыша.

Достижение требований ФК ГОС по разделу «Природопользование и геоэкология» оценивалось в *заданиях 3* (Охрана природы и рациональное природопользование) и *22* (Ресурсообеспеченность). Достижение требований ФК ГОС по данному разделу

продемонстрировало большинство экзаменуемых. Указанные выше задания успешно выполнили более 65% выпускников.

Тем не менее уровень усвоения отдельных вопросов по разделу «Природопользование и геоэкология» существенно различается. Если определять и сравнивать ресурсообеспеченность стран различными видами природных ресурсов и правильно отнести тот или иной вид хозяйственной деятельности человека к рациональному или нерациональному природопользованию смогли около 78% экзаменуемых, то правильно ответить на вопросы об особенностях воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства – всего около 60% участников экзамена.

Типичные ошибки связаны с непониманием взаимосвязей между компонентами природы и различными видами хозяйственной деятельности в конкретных географических условиях. Так, например, около 30% экзаменуемых не знают, что повышение содержания в атмосфере углекислого газа является одним из основных факторов усиления парникового эффекта, а загрязнение атмосферы выбросами предприятий цветной металлургии является одной из причин образования кислотных дождей. Около 40% не понимают, что оттаивание многолетней мерзлоты в зоне тундры может приводить к повреждениям трубопроводов и другой инфраструктуры, и при этом считают, что расчистка русел малых рек повышает, а не снижает риск возникновения паводков на них.

В 2021 г. участники ЕГЭ продемонстрировали достижение практически всех требований ФК ГОС, относящихся к разделу «География России». К нему относятся больше всего заданий в структуре КИМ по географии – 11.

С заданием 9, проверяющим знание и понимание особенностей размещения населения нашей страны, и с заданием 12 (знание крупнейших городов России) справилось около 70% экзаменуемых; с заданием 18 (знание и понимание административно-территориального устройства) – около 65%; с заданием 20 (умение решать задачи на определение времени в различных часовых зонах России) – около 80%.

Умения рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения отдельных регионов нашей страны (задания 33 и 34), продемонстрировало около 60% экзаменуемых, что соответствует показателю прошлого года.

Нельзя считать достигнутым требование о знании географии основных отраслей промышленности России. С заданием 13, оценивающим достижение соответствующего требования, справилось чуть менее 50% участников экзамена, что также несколько ниже прошлогоднего результата. В этом задании проверялась сформированность представления о географии размещения основных регионов добычи природного газа, крупнейших центров целлюлозно-бумажной промышленности, черной и цветной металлургии, основанное прежде всего на ментальном видении географической карты.

Умение применить знания о мировом хозяйстве и хозяйстве России для объяснения особенностей размещения отдельных его отраслей оценивается в заданиях с развернутым ответом на позиции 29. Примерно треть экзаменуемых (30%) успешно выполнила эти задания.

Для выполнения заданий на этой позиции необходимо различать понятия «ЭП», «ТГП», «природно-ресурсный потенциал», «факторы (условия) размещения производства», «отраслевая структура хозяйства».

В задании, проверяющем сформированность умения объяснять, почему в Австралии производство глинозёма сосредоточено на юго-западе и севере страны, а алюминиевые заводы расположены на юге и юго-востоке, почти треть (34%) приступивших к его выполнению экзаменуемых дали полный правильный ответ, то есть указали: 1) наличие на юго-западе и севере страны месторождений алюминиевых руд или размещение производства глинозёма в районах добычи бокситов; 2) размещение алюминиевых заводов в основных районах производства электроэнергии. Следует отметить, что 30% указали одну причину, причем успешно выполнили это задание



значительное большинство (83%) участников сильной группы и 17% слабо подготовленных из числа приступивших к его выполнению.

Проанализируем выполнение некоторых заданий, вызвавших затруднение. За выполнение *задания 29*, в котором следовало выявить, какие особенности ЭГП Находки определили выбор площадки рядом с ним для строительства крупного завода минеральных удобрений (с использованием карты), примерно 30% участников экзамена получили 1 балл, указав близкое расположение магистрального газопровода (на карте) или соседство со странами АТР – импорт удобрений и примерно каждый пятый получил 2 балла, то есть смог дать полный правильный ответ, указав обе особенности ЭГП. Возможно, типичные ошибки при выполнении задания связаны с невнимательным прочтением условия задания или с непониманием используемой в нем терминологии. При подготовке для успешного выполнения заданий на объяснение размещения хозяйства следует работать с понятиями, например, «ЭГП» тренироваться использовать понятия применительно к конкретным территориям России и мира; формировать умения читать и извлекать информацию с карты.

Анализ результатов выполнения *заданий линии 29*, контролирующих умение объяснять особенности (условия) размещения хозяйства, выявил слабую подготовку экзаменуемых по теме «Металлургия». Всего 4% участников экзамена, приступивших к выполнению одного из заданий, смогли указать два условия размещения производства (нового металлургического завода), кроме названного в тексте: например, производство чугуна в Туле; Тула – крупный транспортный узел или положение на пересечении транспортных путей; наличие в тульской области и соседних областях большого количества металлолома, а каждый пятый указал лишь одно условие. Это задание оказалось трудным и для сильных участников экзамена (27%), безусловно, и для слабоподготовленных участников (4%).

В подобном задании, нацеленном на объяснение условий размещения металлургического завода, но уже в индустриальном парке «Ворсино» (Калужская область) лишь 5% смогли дать полный правильный ответ, указав: соседство с потребителями металла; что в Калужской области и в соседних областях накапливается большое количество металлолома; выгодное транспортно-географическое положение; каждый пятый привел в качестве объяснения одно условие, то есть получил 1 балл. Причем успешно выполнили лишь 43% участников из сильной группы, слабоподготовленные из числа приступивших к выполнению этого задания и вовсе не справились с ним.

Несколько ниже уровень выполнения заданий, оценивающих знание особенностей природы, населения и хозяйства крупных географических районов. Так, с *заданием 14* справилось менее 60%, что значительно ниже, чем в прошлом году (80%). Главные недостатки – в незнании географической информации, основанной на общих географических закономерностях, проявляющихся в особенностях физико-географических и социально-экономических характеристиках крупных регионов страны. Типичные ошибки экзаменуемых при выполнении этого задания связаны в первую очередь с элементарным незнанием состава районов и их границ. В то же время ни для кого не является секретом, что крупные географические районы России у авторов разных УМК существуют в разных границах. Единственно возможным выходом в сложившейся ситуации является привязка географических объектов и явлений, изучаемых в пределах отдельных географических районов, к конкретным территориям.

Так, при выполнении нижеприведённого задания 35% экзаменуемых указывают Балтийское море как омывающее территорию Европейского Севера России:

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетание). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетание), которые необходимо вставить на места пропусков.

### **Географическое положение Европейского Севера России**

Европейский Север России – крупнейший по \_\_\_\_\_ (А) географический район Европейской части страны. Территория района омывается водами Баренцева, Белого и \_\_\_\_\_ (Б) морей. Европейский Север играет большую роль в обеспечении морских торговых связей с зарубежными странами и организации грузоперевозок по Северному морскому пути. К северу от полярного круга расположена \_\_\_\_\_ (В) часть территории района. Развитию хозяйства района способствует сочетание минеральных, лесных и водных ресурсов, однако его северное положение значительно усложняет хозяйственную деятельность.

Выбирайте последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова (словосочетание) из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов (словосочетания) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

Список слов (словосочетание):

- 1) Балтийское
- 2) Карское
- 3) численность населения
- 4) площадь
- 5) меньший
- 6) больший

При реализации комплексного подхода в изучении крупных территории страны важно при изучении регионального раздела курса «Экономическая и социальная география России» опираться на материал, изучаемый в разделах «Природа России», «Население России» и «Хозяйство России». Необходимо начинать формировать географические знания об отдельных районах России при изучении общих разделов. Это поможет не только актуализировать знания по этим разделам, но и сформировать по-настоящему системные географические представления об отдельных частях Российской Федерации.

В экзаменационной работе ЕГЭ по географии несколько заданий (11, 18, 25) нацелены на проверку достижения требования знать географическую специфику стран мира.

Так, в задании 11 проверяется знание государственного устройства, географического положения, особенностей природы, населения и хозяйства крупных стран, их специализации в системе международного географического разделения труда. Знание географической специфики отдельных стран, как и в прошлые годы, недостаточно усвоено. Данное задание успешно выполнили 60% экзаменуемых. Следует отметить, что контролируемые в задании фактологические знания об особенностях населения, природно-ресурсном потенциале, об основных видах промышленной и сельскохозяйственной продукции, по производству и экспорту которых страны лидируют в мире, усвоены лучше, чем знание географической номенклатуры, знания об особенностях природы, освоенные при изучении отдельных стран и регионов курса «География материков», крупнейших городах, типах административного устройства государств.

Так, лишь каждый третий участник ЕГЭ дал полный правильный ответ на задание, проверяющее особенности населения Австралии. Примерно 40% экзаменуемых ошибочно полагали, что крупнейшим городом-миллионником наряду с Сиднеем является Канберра, а не Мельбурн. Каждый третий экзаменуемый ошибочно полагал, что большая часть населения сосредоточена на западном побережье страны. В других вариантах аналогичных

заданий каждый четвертый участник ЕГЭ ошибочно считал, что большая часть населения Бразилии проживает в сельской местности.

В задании, проверяющем знание особенностей населения Германии, 35% из числа всех приступивших к его выполнению, допустили ошибку, указав, что значение показателя рождаемости населения выше значения показателя смертности, и каждый четвертый заблуждался в лидерстве Германии по численности населения в Зарубежной Европе.

Каждый четвертый участник ЕГЭ ошибался в задании, контролирующем знания географические особенности Канады, недооценив роль первичного сектора в экономике страны. Столько же экзаменуемых проявили незнание географических особенностей Мексики, а именно то, что частью ее территории является полуостров Калифорния, а не Флорида. В подобном же задании, проверяющем знание географических особенностей Пакистана, лишь 37% верно выполнили задание, а 40% участников экзамена ошибочно полагали, что Пакистан является одним из крупных производителей и экспортеров кукурузы, а не риса.

В экзаменационной работе в задании 18 проверялось знание столиц государств. В целом примерно 75% экзаменуемых (прошлогодний результат также 75%) успешно справились с заданиями.

Заданиями повышенного уровня сложности контролировалось умение выделять существенные признаки географических объектов и явлений. В них требовалось определить страну по ее краткому описанию. Можно констатировать, что лишь участники ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой не справились с выполнением задания 24. В целом 50–55% участников экзамена успешно справились с ними. Большинство экзаменуемых (более 70%) смогли определить по описанию такие страны, как Алжир (80%), Индия (50%), Канада (60%) и др. При определении по совокупности признаков Бразилии каждый четвертый ошибочно указывал Россию. Возможно, причина этого – невнимательное чтение всего текста задания, всей совокупности указанных в нем признаков, ведь такая характеристика населения, как «Население размещено неравномерно, в основном сосредоточено на востоке страны, на океаническом побережье. Доля городского населения в общей численности превышает 85%», не имеет никакого отношения к России.

Затруднение у участников экзамена вызвало определение по краткому описанию таких стран, как Саудовская Аравия (37%), Пакистан (18%), Бангладеш (15%).

В описании Пакистана были указаны такая особенность природы, как «на большей части территории климат континентальный тропический», и такая особенность населения, как «большинство верующего населения исповедует ислам». Около 18% экзаменуемых ошибочно указывали в качестве ответов Индию или Китай, для которых эти признаки нехарактерны. Определить страну Бангладеш по краткому описанию смогли лишь 15% экзаменуемых. Такое же число экзаменуемых неверно указали Индию и Турцию, несмотря на такие признаки, как «большинство верующего населения исповедует ислам и средние высоты не превышают 200 метров» (для Индии нехарактерны оба признака).

Применение знаний типологических особенностей стран, различающихся по уровню социально-экономического развития, проверялось в задании 10 экзаменационной работы. 75% экзаменуемых (примерно такой же результат выявлен в 2020 г.) успешно справились с заданием (27% участников группы со слабой (неудовлетворительной) подготовкой).

Знание особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства проверялось в заданиях с использованием диаграмм на установление соответствия между страной и структурой ее ВВП.

Знание особенностей структуры занятости населения проверялось в заданиях с использованием диаграмм на установление соответствия между страной и распределением ее экономически активного населения по секторам экономики – 72% (примерно такой же

результат был в 2020 г.). Значительное большинство участников экзамена применяло типологические знания о развитых и развивающихся странах, у него сформировано верное представление о различии структуры ВВП и структуры занятости населения между развитыми и развивающимися странами. Ошибки связаны с незнанием различий отраслевой структуры хозяйства и структуры занятости населения внутри группы развивающихся стран.

Так, например, некоторое затруднение вызвало выполнение задания на сравнение структуры занятости населения стран Мали и Гватемалы (каждый пятый участник ЕГЭ допускал ошибку при сопоставлении диаграмм, характеризующих структуру занятости населения указанных стран). При достаточно высоком среднем показателе выполнения заданий этой линии верное соответствие между страной и характерной для нее структурой занятости населения установили лишь 64% экзаменуемых.

Возможно, участники экзамена, допустившие ошибки, не смогли применить типологические знания, не представляли положение стран на карте мира. Можно предположить, что у участников экзамена вообще не сформировано представление об этих странах. Слабо подготовленные обучающиеся, видимо, не знают таких стран, как Мали или Гватемала. При подготовке к экзамену следует уделять особое внимание повторению типологических особенностей стран с различным уровнем социально-экономического развития, а также для профилактики недопущения ошибок, связанных с развитием пространственного представления о странах на карте мира.

Умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений сформировано у такой же доли экзаменуемых (78%), как в 2020 г. В заданиях, проверяющих указанное умение, 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. Следует отметить, что всего 16% участников экзамена с неудовлетворительной подготовкой справились с заданием 16 (12% в 2020 г.). Данное умение можно считать сформированным у всех остальных групп участников экзамена.

Умение выделять существенные признаки такого понятия по теме «Мировое хозяйство», как «международная экономическая интеграция» продемонстрировали 77% экзаменуемых, а понятия «отрасль международной специализации» – 55–60%. Понимание этих понятий продемонстрировало меньшее число участников экзамена, чем понимание понятий «миграция населения» и «урбанизация» по теме «Население мира». Возможно, участниками экзамена недостаточно хорошо усвоен понятийный аппарат курса географии средней школы: понятия «отрасль международной специализации страны» и «международная экономическая интеграция» изучаются лишь в 10 классе. При подготовке к экзамену необходимо больше времени отводить на закрепление и отработку понятийного аппарата по теме «Мировое хозяйство» в средней школе.

Уровень знаний географических особенностей отдельных отраслей промышленности заметно различается. Традиционно успешно усвоены знания о ведущих производителях и экспортерах нефти и природного газа (65–70%). Несколько хуже усвоены знания о крупных мировых производителях угля. Так, верно указать крупнейших мировых производителей угля: Австралию, Китай и США – смогли лишь 53% экзаменуемых, при этом 15% – неверно вместо Австралии указывали Нигерию. На более высоком уровне, чем в прежние годы, участники ЕГЭ продемонстрировали знание крупных производителей стали.

В экзаменационной работе 2021 г. участники ЕГЭ менее успешно, чем в предыдущие годы, продемонстрировали знание стран по структуре производства электроэнергии. С заданием, где требовалось определить страны, в структуре производства электроэнергии которых преобладают ТЭС – Алжир, Польша, Иран – успешно справились только 33% экзаменуемых. Можно констатировать факт, что 30% участников экзамена вместо Алжира

указывали неверно Канаду, столько же ошибочно указывали Норвегию. В другом задании лишь четверть экзаменуемых смогла выделить из перечисленных стран Канаду, Норвегию, Бразилию, в структуре выработки электроэнергии которых преобладают ГЭС. При этом примерно каждый третий не указывал Бразилию, а 40% ошибочно называл и Польшу.

Для предотвращения подобных ошибок можно порекомендовать при изучении особенностей размещения отдельных отраслей промышленности в большей степени использовать карты атласов, при выполнении обучающимися работ на контурных картах обозначать не только сами крупные страны – производителей и экспортеров какой-либо продукции, или страны, в структуре производства электроэнергии которых преобладает тот или иной тип электростанций, но и границы, а также подписывать название этих стран.

По теме «Население мира» в экзаменационной работе также осуществлялась проверка сформированности такого аспекта умения оценивать демографическую ситуацию отдельных стран и регионов, как сравнивать географические особенности воспроизводства развитых и развивающихся стран. Например, в работе были задания на знание динамики роста населения отдельных стран и понимание различий в уровне и качестве жизни населения. Результаты выполнения заданий свидетельствуют, что соответствующие требования стандарта успешно освоены 77–80% участников экзамена 2021 г.

Сравнивая уровень достижения данного требования ФК ГОС в 2021 г. и 2020 г., следует отметить некоторое сокращение числа экзаменуемых из слабой группы, успешно выполнивших задания, проверяющие знание динамики роста населения отдельных стран и понимание различий в уровне и качестве жизни населения (примерно 32% участников группы со слабой подготовкой в 2021 г. и 38% в 2020 г.).

В экзаменационной работе осуществлялась проверка сформированности такого аспекта умения оценивать демографическую ситуацию отдельных стран и регионов по теме «Население мира», как сравнение географических особенностей воспроизводства населения стран, различающихся по уровню социально-экономического развития. Анализ результатов выполнения заданий свидетельствует в целом о высоком уровне достижения требований стандарта по указанной теме (78–80%).

Примерно каждый пятый участник экзамена допустил ошибку в задании, где необходимо расположить перечисленные страны в порядке возрастания в них показателя естественного прироста населения: указывает последовательность в обратном порядке. При оценивании демографической ситуации отдельных стран причиной ошибок экзаменуемых явилось то, что, несмотря на наличие в условии задания фразы «начиная со страны с наименьшим значением этого показателя», участники ЕГЭ неверно устанавливали нужную последовательность, не сумеют ранжировать страны по степени убывания (или возрастания) какого-либо показателя.

Примерно каждый третий из числа слабоподготовленных экзаменуемых имел верное представление о существующих различиях в географических особенностях воспроизводства населения мира.

Умение оценивать территориальную концентрацию населения мира, а именно сравнивать плотность населения отдельных стран и регионов продемонстрировало несколько меньшее число участников экзамена – 63% (прошлогодний результат – 68–72%). Следует отметить, что примерно 20% экзаменуемых при сравнении стран по плотности населения ошибочно считали страну с наибольшей плотностью населения не Великобританию, а Алжир.

Следует отметить, что лишь 60% экзаменуемых верно выделили страны с наименьшей плотностью населения – Канаду, Россию и Австралию, при этом у каждого четвертого не сформировано представление о средней плотности России по отношению к представленным в заданиях странам. Большинство заблуждающихся вместо России неверно указало Бангладеш или Германию.

Лишь 13% из слабой группы и 57% группы с удовлетворительной подготовкой экзаменуемых смогли верно оценить территориальную концентрацию населения. Лишь участниками ЕГЭ с хорошей и отличной подготовки достигнуто данное требование.

Можно предположить, что ошибки являются следствием незнания экзаменуемыми пространственного положения некоторых стран на географической карте, что приводит к неверному соотношению указанных в задании стран с густо- и слабозаселенными территориями. При изучении вопросов расселения населения важно сформировать у обучающихся представление густо- и слабозаселенных территориях мира (к слабозаселенным территориям относятся области с экстремальными природными условиями: в приведенных примерах – значительная часть территории России, Алжира).

Умение выделять существенные признаки таких географических явлений, как миграция населения, урбанизация, воспроизводство населения, сформировано у 75–77% экзаменуемых, что выше прошлогоднего результата (67–70%). Можно констатировать, что признаки понятий «урбанизация», «воспроизводство населения», «миграция населения» усвоены значительным большинством экзаменуемых. В целом по результатам экзамена зафиксировано 40% верного выполнения у слабоподготовленных участников (для экзаменуемых, относящихся к группе 1, это самый высокий результат, которого они достигли при выполнении заданий с кратким ответом). Можно констатировать, что требование достигнуто участниками ЕГЭ с удовлетворительной, хорошей и отличной подготовкой.

Можно предположить, что не все признаки указанных понятий усвоены участниками ЕГЭ одинаково хорошо. Так, если сравнивать умение распознавать основные демографические и социально-экономические понятия, то можно констатировать, что умение распознавать понятие «естественное движение» 50–55% верного выполнения заданий сформировано несколько хуже, чем понятия «урбанизация» и «миграция населения». При выполнении заданий на распознавание признаков этого понятия каждый пятый экзаменуемый утверждения: «Низкая рождаемость стала основной причиной старения населения развитых стран Европы» и «По статистическим данным за 2015 г., в США на 1 тыс. населения смертность составила 8,4 человека – больше, чем в 2014 г.» не относит к проявлению понятия «естественное движение населения»; примерно столько же экзаменуемых ошибочно относят информацию о половом составе населения к процессу естественного движения населения: «В Германии, где после Второй мировой войны женщин было значительно больше, чем мужчин, в настоящее время численность мужчин и женщин почти сравнялась».

Требование ФК ГОС достигнуто лишь участниками ЕГЭ с хорошей и отличной подготовкой.

В заданиях на объяснение демографической ситуации отдельных стран требовалось на основе анализа статистических данных половозрастных диаграмм и графика прогнозируемых изменений рождаемости и смертности объяснить: почему в отдельно взятой стране после 2030 г. при сохранении суммарного коэффициента рождаемости таким же, как в 2020 г., прогнозируются показанные на графике изменения рождаемости и смертности. Дать полный и правильный ответ, т.е. выявить взаимосвязь между рождаемостью и численностью (долей) женщин в возрастной структуре и географическими особенностями воспроизводства населения и возрастной структурой населения, смогли 40–45% экзаменуемых, причем 11% участников из слабой группы, приступивших к выполнению (это результат выше прошлогоднего).

Умение определять по разным источникам информации (диаграмме, таблице) географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений проверялось в задании 21. Определить миграционный прирост населения по данным о числе прибывших и числе выбывших смогли 77% экзаменуемых (прошлогодний результат – 80–85%), применить знание понятий «экспорт» и «импорт» для анализа особенностей географии внешней торговли отдельных регионов России на

основе представленных в таблице данных об их внешнеторговых связях смогли столько же, сколько и в прошлом году (75–80% экзаменуемых). Это умение не сформировано лишь у экзаменуемых из группы со слабой подготовкой. Умение находить информацию, необходимую при изучении географических объектов и явлений, оценке обеспеченности территорий человеческими ресурсами, проверялось в экзаменационной работе 2021 г. в задании повышенного уровня сложности, в котором требовалось определить по абсолютным данным показатель естественного прироста населения в расчете на 1000 жителей. С этим заданием справились примерно 61% экзаменуемых (в работе 2020 г. 63% участников экзамена). Это умение также не сформировано лишь у экзаменуемых группы со слабой подготовкой.

Умение анализировать информацию, необходимую при изучении географических объектов и явлений, оценке обеспеченности территорий человеческими ресурсами, проверялось в задании высокого уровня сложности, в котором требовалось вычислить значение показателя миграционного прироста региона по данным об изменении численности его населения по годам и соответствующим величинам естественного прироста. С этим заданием справились также примерно 62% экзаменуемых, это участники экзамена с удовлетворительной, хорошей и отличной подготовкой (прошлогодний результат – 65%). Следует отметить, что более трети экзаменуемых с удовлетворительной подготовкой набрали максимальное количество баллов – 2 балла. Почти все сильные участники ЕГЭ смогли получить 2 балла в заданиях 33, 34. Можно предположить, что многие экзаменуемые со слабой подготовкой так и не приступали к выполнению этих заданий. Невысокие результаты приступивших к выполнению участников из слабой группы свидетельствуют о непонимании сути относительных статистических показателей, неспособности большей части экзаменуемых применить имеющиеся у них знания и умения для получения новых данных.

Всех экзаменуемых можно разделить на четыре группы, соответствующие привычным школьным отметкам: группа 1 (не преодолевшие минимального балла) – неудовлетворительная подготовка (0–10 баллов); группа 2 – удовлетворительная подготовка (11–31 балл); группа 3 – хорошая подготовка (32–42 балла); группа 4 (высокобалльники) – отличная подготовка (43–47 баллов).

Анализ ответов *экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой* позволяет сделать вывод о том, что у них не сформировано ни одно из проверяемых на экзамене умений по разделам «Источники географической информации» и «Природа Земли и человек», не сформировано понятие о рациональном природопользовании; они не знают, как определяется показатель ресурсообеспеченности стран полезными ископаемыми, и считают, что этот показатель определяется только величиной разведанных запасов. К основным недостаткам подготовки экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой можно отнести неспособность применять знания и умения в измененных и новых ситуациях, недостаточную сформированность умений анализировать информацию, представленную на рисунках, в схемах, диаграммах, таблицах.

Типичные ошибки экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой при определении показателя ресурсообеспеченность стран связаны с тем, что они считают этот показатель определяемым или величиной разведанных запасов, или объемами добычи. Для предупреждения таких ошибок можно порекомендовать предложить обучающимся выполнить задание, которое некоторым из них может показаться проблемным: «Объясните, почему показатель ресурсообеспеченности мирового хозяйства нефтью к концу 2020 г. увеличился на четыре года по сравнению с 2019 г. при том, что величина разведанных запасов не изменилась».

Всего 12% экзаменуемых из этой группы справились с заданиями линии 16, в которых требовалось на основе анализа статистических данных указать регионы, где наблюдался рост численности населения в рассматриваемый в заданиях период.

На основе анализа данных приведённой ниже таблицы укажите регионы, в которых в период с 2016 по 2018 г. ежегодно происходило увеличение объёмов сельскохозяйственного производства. Запишите цифры под которыми указаны эти регионы.

**Динамика объёмов сельскохозяйственного производства**  
(в % к предыдущему году)

Регион	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1) Псковская область	119,8	112,0	100,4
2) Курская область	112,5	108,5	103,1
3) Республика Северная Осетия – Алания	90,9	97,1	108,8
4) Республика Карелия	89,9	91,0	102,9

Очевидно, что участники ЕГЭ, указывающие в качестве правильного ответа к этому заданию Республику Карелия и Республику Северная Осетия – Алания, не понимают сущности относительных статистических показателей. Для исключения подобных ошибок достаточно объяснить обучающимся, что значение показателя более 100% означает прирост объёмов по сравнению с предыдущим годом, и наоборот, любое значение показателя менее 100% означает уменьшение объёмов производства.

Участники ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой не продемонстрировали достижение ни одного из требований ФК ГОС, проверяемых на ЕГЭ по географии по разделу «Страноведение». Следует отметить, что лучше других заданий раздела «Страноведение» примерно треть участников этой группы экзамена выполнила задание 18, проверяющее знание столиц, а наибольшую трудность вызвали задания на определение страны по совокупности признаков (11%). Знание многих особенностей стран: столицы, природно-ресурсного потенциала, государственного устройства и т.п. – контролировалось и в задании 11 – всего лишь 28% верных ответов у представителей этой группы. Главным недостатком экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой является неспособность ими применить имеющиеся знания и умения даже в незначительно изменённых ситуациях.

Для наименее подготовленных обучающихся можно рекомендовать обозначение на контурной карте крупных стран и их столиц; чтение и анализ графиков, диаграмм с демографическими показателями; составление таблиц с ранжированием стран «первые десять стран по размерам территории, численности населения»; «страны, в которых её столица не самый крупный город», «страны, большинство верующих которых исповедуют ислам (буддизм)» и т.д.

Участники ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой не продемонстрировали достижение ни одного из требований ФК ГОС, проверяемых на ЕГЭ по географии по разделу «Мировое хозяйство». Примерно 27% (прошлогодний результат – 30%) из числа участников экзамена с низким уровнем подготовки знают различия в уровне социально-экономического развития в группе развитых и развивающихся стран. Возможно, большее число участников экзамена с низким уровнем подготовки не усвоило различия в уровне развития внутри группы развивающихся стран.

Участники экзамена с низким уровнем подготовки не усвоили знание особенностей размещения основных отраслей мировой промышленности и мирового сельского хозяйства, проверяемое на повышенном уровне (14%). Им следует уделить особое внимание работе с различными тематическими картами атласа (7 и 10 кл.), анализу статистических материалов, которые имеются в большинстве учебно-методических комплексов, самостоятельно выявить страны–лидеры по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, составить картосхемы и диаграммы, отражающие лидирующее положение в мировом хозяйстве США, Китая, России.



Участники ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой на ЕГЭ 2021 г. не продемонстрировали достижение ни одного из требований Федерального компонента ГОС, проверяемых по разделу «Население мира». Это не означает, что ни один из числа экзаменуемых из этой группы не имеет географических знаний или что у них не сформированы предметные умения.

Знания экзаменуемых, сдающих ЕГЭ по географии, относящихся к этой группе, фрагментарны, не имеют системы, часто основаны на обыденных представлениях. Наилучший результат зафиксирован при выполнении *задания 15*, контролирующего сформированность умения распознавать понятия, а также при выполнении *задания 8*, в котором почти треть участников экзамена с неудовлетворительной подготовкой продемонстрировала умение сравнивать географические особенности воспроизводства населения, различия в уровне и качестве жизни населения развитых и развивающихся стран.

Лишь 14% экзаменуемых с низким уровнем подготовки продемонстрировали знание особенностей размещения населения мира. У обучающихся с неудовлетворительной подготовкой необходимо сформировать пространственное представление о размещении населения мира. Знание густо- и слабозаселенных территорий мира и сформированность пространственного представления позволят обучающимся со слабой подготовкой верно выполнить задания, проверяющие умение оценивать территориальную концентрацию населения мира и не требующие запоминания конкретных цифр.

Примерно у 38% участников экзамена с низким уровнем подготовки (в 2020 г. у 27% из числа экзаменуемых) сформировано умение выделять существенные признаки таких географических явлений, как воспроизводство и миграция населения, урбанизация. Результат выполнения *заданий линии 15* является самым высоким по теме «Население мира» этой группы экзаменуемых.

Одним из основных недостатков подготовки экзаменуемых из этой группы является недостаточная сформированность базовых умений работать с источниками географической информации. Умение определять по разным источникам информации (диаграмме, таблице) географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений проверялось в *заданиях 21*. У большинства экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой (примерно 88%) умение не сформировано.

Для экзаменуемых *с низким уровнем подготовки* (результаты выше минимального балла, но не превышают 60 тестовых баллов) по разделам «Источники географической информации» и «Природа Земли и человек» в основном сформировано знание основных географических закономерностей изменений температуры воздуха и атмосферного давления в зависимости от абсолютной высоты местности, геологических изменений в истории Земли. В данной группе в основном сформированы умения: определять географические координаты; извлекать информацию из географической карты, представленную способом изолиний; использовать таблицы и диаграммы для определения миграционного прироста или экспорта-импорта территории; владеть понятиями «миграционный прирост» и «экспорт-импорт»; определять разницу во времени по карте часовых зон; определять расстояния по топографической карте, используя масштаб; определять азимут по топографической карте (повышенный уровень сложности); строить профиль рельефа местности.

В разделе «Природопользование и геоэкология» типичные пробелы в подготовке связаны с недостаточным пониманием взаимосвязей между компонентами природы и деятельностью человека в конкретных географических условиях. Причины такого недостаточного понимания часто связаны с незнанием технологических особенностей различных видов хозяйственной деятельности – сельского хозяйства, промышленности, транспорта и т.д., поэтому важное значение имеет акцентирование внимания на таких особенностях. При работе с этой группой экзаменуемых рекомендуется предусмотреть задания, требующие объяснения тех или иных фактов или явлений окружающей

действительности, которые могут выполняться коллективно и с помощью учителя. Так, например, можно разобрать следующее задание: «Одним из основных источников поступления парникового газа метана в атмосферу специалисты считают сельское хозяйство. Объясните, почему и животноводство, и растениеводство являются источниками поступления метана в атмосферу».

Одним из существенных недостатков подготовки этой группы экзаменуемых по разделу «География России» является слабое знание регионов и центров размещения основных отраслей хозяйства.

Например, с ниже представленным заданием в этой группе справилось всего немногим более 30% экзаменуемых.

*Какие три из перечисленных городов России являются центрами выплавки алюминия? Запишите в таблицу **цифры**, под которыми указаны эти города.*

- 1) Братск
- 2) Ростов-на-Дону
- 3) Новокузнецк
- 4) Липецк
- 5) Магнитогорск
- 6) Красноярск

Анализ результатов выполнения заданий по разделу «Страноведение» выявил, что у данной группы участников экзамена умение выделять существенные признаки географических объектов и явлений в основном сформировано. Результаты выполнения задания 24 экзаменационной работы в 2021 г. несколько хуже, чем в 2020 г.: (40% и 45% соответственно). Знание столиц крупных государств этой группой участников экзамена не достигает уровня усвоения – 54%. Знания государственного устройства, географического положения, особенностей природы, населения и хозяйства крупных стран проверялись в задании 11 также не усвоен: результат выполнения участниками из этой группы – 50%.

В разделе «Мировое хозяйство» участники ЕГЭ с удовлетворительной подготовкой в основном продемонстрировали (65%): знание особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, умения определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений; знание особенностей размещения основных отраслей мировой промышленности и мирового сельского хозяйства (проверяемое на повышенном уровне) усвоили 40%; умения определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений – 65%.

Группа участников ЕГЭ с удовлетворительной подготовкой не в полной мере справляется с заданиями с развернутым ответом, требующими применения знаний в незнакомой ситуации, более высокие результаты участники из этой группы продемонстрировали при выполнении задания 31. Необходимо в процессе подготовки выделить простые связи между двумя элементами, которые доступны для усвоения этой группой экзаменуемых, например: отрасль хозяйства – фактор размещения; территория – особенность ЭГП – отрасль промышленности. Это может способствовать запоминанию фактов.

В группе участников с удовлетворительной подготовкой по основным вопросам раздела «Население мира» основные знания усвоены, умения сформированы. Так, умение распознавать основные демографические и социально-экономические понятия сформировано у 69% участников экзамена, исключением является лишь умение оценивать территориальную концентрацию населения мира, сформированность которого продемонстрировало чуть более половины экзаменуемых из этой группы – 57%, что несколько превышает показатели выполнения заданий этой позиции прошлых лет (53%).

Однако умение сравнивать плотность населения отдельных стран сформировано лишь у участников с хорошей и отличной подготовкой.

**Участники ЕГЭ с хорошей и отличной подготовкой** в основном хорошо овладели всеми проверяемыми в экзаменационной работе знаниями и умениями по разделам «Источники географической информации» и «Природа Земли и человек», что проявляется в уверенном использовании знаний общих географических закономерностей, процессов и явления, происходящих в геосферах, географических особенностей распространения тепла и влаги на Земле, особенностей климата материков и России, расположения климатических поясов, объектов литосферы и гидросферы России и мира.

Представители данной группы на достаточно высоком уровне владеют умениями: применять основные географические понятия и термины, знания о движениях Земли для сравнения продолжительности светового дня в зависимости от даты и географического положения и для определения различий во времени с использованием знаний о часовых зонах; использовать знания для объяснения реальных жизненных событий и ситуаций, существенных признаков географических объектов и явлений – особенностей компонентов природы отдельных территорий.

Анализ ошибок по разделу «Страноведение» у экзаменуемых из группы с хорошей подготовкой позволяет выявить недостатки знаний особенностей географического положения и природы крупных стран. Так, задания линии 24, нацеленные на проверку усвоения этих знаний, вызвали затруднение у экзаменуемых из этой группы (всего 88% успешного выполнения участниками с отличной подготовкой). Вместе с тем они продемонстрировали высокий уровень освоения требований стандарта, касающихся знания и понимания географической специфики наиболее крупных стран мира, особенностей их природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства.

Группа экзаменуемых с хорошей подготовкой продемонстрировала усвоение знаний и сформированность умений по многим темам раздела «Мировое хозяйство». Они хорошо знают фактологический материал, понимают различия в отраслевой структуре хозяйства, базирующиеся на типологических особенностях стран, а также обладают умениями: выделять существенные признаки географических объектов и социально-экономических явлений; определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений; применять свои знания для выполнения типовых заданий на объяснение особенностей хозяйства отдельных территорий.

В заданиях, где требовалось объяснить особенности размещения промышленных предприятий 35%–37% этой группы экзаменуемых смогли дать полное правильное объяснение размещения (две причины – 2 балла) и еще 35–37% смогли указать одну причину (1 балл). Традиционно высокие результаты по таким отраслям промышленности, как лесная и целлюлозно-бумажная, металлоемкое машиностроение. Наибольшие затруднения экзаменуемых вызывают задания, опирающиеся на применение знаний по такой отрасли промышленности, как «Металлургия».

Участники ЕГЭ с хорошей и отличной подготовкой демонстрируют овладение всеми требованиями ФК ГОС по разделу «Население мира».

Участники ЕГЭ с хорошей подготовкой имеют в целом достаточно высокий уровень знаний, и характер допускаемых ими ошибок позволяет предположить, что в некоторых случаях имеет место непонимание или неправильное понимание ими смысла высказываний, истинность которых требуется определить в задании; это связано зачастую с недостаточным уровнем у части экзаменуемых из этой группы читательской грамотности.

Для того чтобы определить, какие из высказываний являются верными, необходимо внимательно прочитать и осмыслить каждое них. Поэтому для экзаменуемых из этой группы важно развивать на предметном географическом материале такой аспект читательской грамотности, как умение построения логических выводов и оценки на

основе личных знаний. Примеры таких заданий можно найти не только как в действующих УМК, так и в «открытых» вариантах КИМ ЕГЭ:

*«По данным ООН, за период с 1990 по 2020 г. мир потерял 178 миллионов гектаров леса. Многие экологи считают, что обезлесение является одной из причин глобального потепления. Назовите звенья цепочки связей между обезлесением Земли и глобальным потеплением».*

*«К мерам по предотвращению глобального потепления, которые должны быть осуществлены в ближайшее время, относится обеспечение производства не менее 30% электроэнергии в мире с использованием энергии солнца и ветра. Назовите звенья цепочки связей между использованием ВИЭ в электроэнергетике и сдерживанием глобального потепления».*

Участники ЕГЭ с высоким уровнем подготовки демонстрируют овладение всеми требованиями образовательных стандартов. Они обладают развитым аналитическим мышлением, способны применить имеющиеся у них знания для решения субъективно новых задач.

При подготовке к экзамену необходимо внимательное повторение всего материала, входящего в содержание экзаменационной работы. Вместе с тем следует более пристальное внимание сосредоточить на тех вопросах, наиболее часто вызывающих затруднения у участников экзамена, с которыми связаны типичные ошибки различных групп экзаменуемых.

Подготовка обучающихся к ЕГЭ по географии не должна сводиться к «натаскиванию» на выполнение различных заданий. Участник ЕГЭ в первую очередь должен не просто знать факты (площадь и численность населения стран, уровень урбанизации, значения ИРЧ, показателей воспроизводства населения и т.п.), а уметь применять знания (например, о типологических чертах стран, о географических закономерностях для выявления и объяснения особенностей разных территорий). Эти результаты должны целенаправленно достигаться на протяжении изучения всего курса географии в школе. С этой целью необходимо более широкое использование на уроках анализа событий, средств массовой информации. Время, необходимое для включения в образовательный процесс названных выше видов деятельности, рекомендуется выделять за счет сокращения времени, отводимого на репродуктивные виды деятельности обучающихся, в том числе пересказ изученного ранее материала.

Участники ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой не имеют системы знаний и не обладают умениями, необходимыми для экзаменуемых средней школы. Для повышения уровня их географической подготовки можно использовать наиболее простые задания, которые легко поддаются алгоритмизации, в частности определение географических координат. Для этого целесообразно использовать разнообразные модели: глобус, географические карты различных проекций. Можно предлагать вопросы типа: «На каком материке может быть расположен пункт, если он имеет северную широту и западную долготу, южную широту и восточную долготу?»

В процессе обучения необходимо обращать внимание на расположение географических объектов относительно экватора и нулевого меридиана, сравнивать расстояние между ними. Работая с понятиями «географическая широта» и «географическая долгота», нужно обращаться к их сущности – расстоянию от экватора или нулевого меридиана до нужной точки.

Обучающимся с низким уровнем подготовки по силам усвоить закономерности изменения температуры воздуха и атмосферного давления с высотой. Использование иллюстративного материала, демонстрация связи научного знания и повседневной жизни дадут положительный эффект. Целесообразно стремиться к тому, чтобы эти закономерности были не выучены, а самостоятельно выведены. Представляется, что при повторении материала в старших классах установление межпредметных связей с физикой

даст положительный эффект. Постоянное обращение к этим аспектам при изучении или повторении разных географических вопросов – климат материков и России, особенности жизни и хозяйствования в высокогорьях и т.п. – может помочь сформировать и закрепить понятия атмосферного давления и температуры воздуха, а также понять причины изменения этих показателей с высотой.

Обучающиеся из слабой группы могут работать над формированием пространственных представлений о размещении природных объектов России и мира, о распространении природных процессов и явлений. Наиболее простым представляется размещение географических объектов. Постоянное обращение к картам атласов и контурным картам, нанесение на них крупных островов, полуостровов, рек, горных систем, океанических течений могут способствовать созданию своеобразной ментальной карты мира и России. При изучении / повторении курсов географии материков и России может быть полезно заполнение контурных карт, описание с помощью карт географического положения территорий или объектов.

Первым шагом должно быть определение масштаба карты. При формировании данного умения возможно установление межпредметных связей с математикой. Полезным будет повторение правил округления чисел, соотношения различных единиц измерения расстояний и их перевода из одной в другую.

Обучающиеся с удовлетворительной подготовкой по результатам ЕГЭ владеют практически всеми умениями по разделу «Источники географической информации». Однако для их совершенствования рекомендуется обратить внимание на умения определять азимут на предмет и строить профиль рельефа местности. Наибольшую трудность у всех экзаменуемых вызывает определение азимута направления от  $180^\circ$  до  $360^\circ$ , а также менее  $90^\circ$ . Требуется особая работа по формированию понятия «азимут направления», каждый признак понятия должен быть понятен обучающимся.

Для обучающихся с удовлетворительной подготовкой, которые могут построить профиль рельефа местности, целесообразно тренироваться в построении профиля в масштабе, отличающемся от карты, и вместе с тем, иметь в арсенале как можно больше признаков, которые позволяют определить особенности рельефа местности на каждом участке фрагмента топографической карты. Это позволит большей части обучающихся из этой группы получить 2 балла за построение профиля. Особенно тщательно надо подходить к определению пределов высот (самой высокой и самой низкой) на участке местности, а также к определению крутизны склонов.

Для повышения качества географической подготовки этой группы следует обратить внимание на взаимосвязь влажности воздуха и его температуры. Полезно использовать межпредметные связи с физикой в процессе овладения материалом. Для того чтобы эти знания не оказывались оторванными от жизни, целесообразно обращаться к ним при изучении других тем курсов географии, например таких как климат (климатообразующие факторы), погода).

Для усвоения темы «Земля – планета Солнечной системы. Движение Земли» для обучающихся с удовлетворительной подготовкой следует делать упражнения по выявлению различий в освещенности и полуденной высоте Солнца Северного и Южного полушарий в дни солнцестояний.

При изучении географии России целесообразно выходить на практические вопросы: различия затрат на освещение улиц и домов в темное время суток в разных регионах, особенности жизни и работы населения в регионах, в которых наблюдается полярный день.

Одним из пробелов в географической подготовке экзаменуемых является недостаточная сформированность умения четко и ясно, с применением необходимых географических терминов излагать свои мысли. Это умение в полной мере сформировано лишь у экзаменуемых с высоким уровнем подготовки. Необходимо специально обучать учеников на уроках географии навыкам формулировать свои мысли, приводить аргументы,

рассуждать. Для успешной подготовки к ЕГЭ необходимо овладение базовыми понятиями, соединение их в систему по темам. При работе над понятиями большая роль принадлежит самостоятельной работе обучающихся с различными источниками информации. Например, изучение различий между половодьем и паводком возможно с использованием графиков или диаграмм изменения уровня воды в реках в течение года.

У обучающихся с хорошей подготовкой проблемы часто связаны с применением понятий, входящих в одну систему знаний. При подготовке могут быть использованы методические приемы, цель которых – научить обучающихся различать эти понятия. Можно использовать задания на выявление черт сходств и различий указанных понятий. Не рекомендуется делать акцент только на различиях понятий. Выявление и черт сходства, и черт различия позволит более глубоко усвоить систему понятий определенной темы, определить в ней место каждого из понятий. Так, для отработки понятий «рациональное природопользование» и «нерациональное природопользование» можно порекомендовать включать в образовательный процесс соответствующие задания при изучении как отраслевого, так и регионального разделов курса «География России». Так, например, при изучении темы «Электроэнергетика» можно предложить задание: «Объясните, почему строительство малых ГЭС является примером рационального природопользования, а строительство крупных ГЭС таким примером не является», а при изучении темы «Комплекс конструкционных материалов» – «Объясните, почему создание систем использования отходов производства является примером рационального природопользования». Продолжить формирование понятия необходимо при изучении курса «Экономической и социальной географии мира». Так, например, при изучении темы «География отраслей мирового хозяйства» можно предложить обучающимся задание: «Объясните, почему развитие производства электроэнергии с использованием энергии Солнца и ветра является примером рационального природопользования, а вырубка тропических лесов для расширения площади плантаций масличной пальмы таким примером не является».

Экзаменуемые с высоким уровнем подготовки демонстрируют владение всеми умениями, проверяемыми КИМ ЕГЭ. Для совершенствования их подготовки целесообразно выполнять упражнения, нацеленные на отработку физико- и экономико-географических понятий, относящихся к различным областям науки, и практиковать использование заданий на установление причинно-следственных (пространственно-временных) связей между природными процессами (явлениями) для объяснения особенностей их проявления на определенных территориях.

Представляется, что некоторые ошибки, которые допускают все группы экзаменуемых, связаны с невнимательным прочтением текста задания. Для устранения возможности появления таких ошибок имеет смысл познакомить обучаемых со специальными приемами, позволяющими им проявить понимание задачи: переформулировать задание, объяснить другу суть вопроса, записать план выполнения задания и т.п. Часто ошибки при решении задач на определение географических координат, сравнение высоты Солнца или продолжительности дня связаны с тем, что обучаемые не понимают сути вопроса. Для того чтобы таких проблем не возникало, можно предложить им составить типологию возможных заданий и путей их решения. В ряде случаев может помочь представление задания в форме, аналогичной математической задаче.

При подготовке к вопросам, связанным с экологией и охраной природы, необходимо уделить особое внимание выполнению заданий, в которых требуется критически отнестись к правильности высказываний. Важно понимать, как различные виды хозяйственной деятельности могут повлиять на компоненты природных комплексов. Для этого необходимо определить, какие из высказываний являются верными, внимательно прочитать каждое из высказываний и осмыслить прочитанное.

Какие из следующих высказываний верны? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Одним из факторов усиления парникового эффекта является повышение содержания углекислого газа в воздухе.
- 2) Вырубка деревьев на склонах речных террас способствует развитию водной эрозии.
- 3) Перевод ТЭС с природного газа на бурый уголь способствует уменьшению загрязнения атмосферы.
- 4) Расчистка русел малых рек повышает риск возникновения наводнений на них во время паводков.
- 5) Оттаивание многолетней мерзлоты в зоне тундры может приводить к повреждениям трубопроводов.

Зачастую ошибки при выполнении этого задания связаны с неверным отнесением первого высказывания к числу неверных, четвертого – к числу верных. С учетом того, что абсолютное большинство экзаменуемых знает о роли CO<sub>2</sub> парниковом эффекте и понимает механизм возникновения наводнений, можно сделать вывод о непонимании смысла словосочетаний «фактор усиления» и «риск возникновения».

При организации учебного процесса следует формировать у обучающихся «комплекс практико-ориентированных географических знаний и умений, необходимых для развития навыков их использования для решения проблем различной сложности в повседневной жизни».

Так для создания пространственных представлений о распределении тепла и влаги по поверхности Земли следует использовать тематические карты для решения конкретных задач. Работа должна быть проведена и для самостоятельного наблюдения за проявлением широтной зональности, и для выявления аazonальности в распределении тепла и влаги по поверхности Земли.

Также важно формировать пространственное представление о положении стран на карте мира. Для устранения ошибок можно порекомендовать акцентировать внимание обучающихся на развитии представления пространственного положения некоторых стран на географической карте.

Важной опорой на экзамене должны служить Справочные материалы, включенные в КИМ ЕГЭ (контурные политическая карта мира и карта федеративного устройства Российской Федерации), которые служат инструментом для решения многих задач.

Необходимо обратить внимание всех групп экзаменуемых, что для успешного выполнения задания 9 на сравнение плотности населения отдельных регионов нашей страны важно представлять положение на карте регионов, указанных в условии. Необходимо объяснить, что найти их положение на карте можно с помощью карты федеративного устройства России, имеющейся в прилагаемых к КИМ справочных материалах. Для формирования представления о положении на карте трех основных полос расселения России можно предложить участникам ЕГЭ нанести на контурную карту их границы и дать задание с помощью атласа составить список регионов России, расположенных в их пределах.

Для устранения допущенных ошибок целесообразно для запоминания расположения на карте нескольких наиболее густонаселенных и слабозаселенных территорий Земли давать тренировочные задания как в вербальной форме, так и с использованием карты. Важно с помощью карт атласа составить список стран, расположенных в пределах густо- или слабозаселенных территорий. Следует помнить, что есть возможность использовать включенные в КИМ справочные материалы (контурные карты – политическая мира с показанными на них государствами).

В 10 классе рекомендуется изучение вопросов географии населения, проводить с опорой на анализ как политических карт, так и карт, отражающих особенности природы территории – физических, климатических. Умение работать с географическими картами

различного содержания должно стать объектом особого внимания при проверке и оценке образовательных достижений обучающихся.

Диагностика уровня подготовки будущих экзаменуемых, планирующих сдавать ЕГЭ по географии, при выполнении ВПР-11 может позволить своевременно выявить пробелы в знаниях и предпринять необходимые меры, направленные на преодоление наиболее значимых недостатков в географической подготовке различных групп.

Так своевременная диагностика позволяет выявить недостаточную сформированность умений, которые не являются предметными: умения использовать такие понятия, как «доля», «процент», «промилле»; округлять числа. Многие ошибки экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой при выполнении заданий связаны с неправильным округлением результатов вычислений. Необходимо для отработки этого важного метапредметного умения давать расчетные задания на различном содержании.

Возможные ошибки у различных групп участников экзамена связаны с недостаточным умением использовать источники информации для решения практических задач. Так, при решении задач на определение естественного прироста и миграционного прироста населения необходимо акцентировать внимание обучающихся на правильное «считывание» информации из таблиц и условия задания.

Существенным резервом улучшения подготовки экзаменуемых является повышение уровня сформированности умения оперировать статистическими показателями (продолжительность жизни населения, рождаемость, смертность, естественный прирост и др.). Несформированность этого умения во многих случаях объясняется отсутствием в распоряжении учителя материалов, необходимых для организации соответствующих практических работ.

Важно донести до обучающихся, что правильное понимание сущности показателя коэффициента естественного прироста подразумевает приведение в своем ответе правильных математических действий с указанием знака %. Также важно запомнить, что, записывая ответ, при получении отрицательного результата вычислений необходимо в ответе записать знак «-» или написать «миграционная убыль».

Умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений не сформировано у участников экзамена с неудовлетворительной подготовкой (16%). Повышению результативности выполнения подобных заданий будет способствовать включение в образовательный процесс не только анализа аналогичных статистических материалов, но и разъяснения, что любое значение показателя более 100% означает прирост объемов по сравнению с предыдущим годом, и наоборот, что любое значение показателя менее 100% означает уменьшение объемов производства.

Необходимо систематически проводить работу по классификации стран, указанных в приложении учебника, использовать задания по разделению списка стран на различные группы. При изучении современной политической карты мира следует обратить внимание обучающихся на признаки, на основе которых группируются страны.

Целесообразно последовательно задать следующие вопросы.

- 1) *Какие страны входят в первую десятку стран по размерам территории и по численности населения?*
- 2) *Назовите самые крупные страны по размерам территории и по численности населения на каждом материке.*
- 3) *В каких странах столица – не самый крупный город?*
- 4) *В каких крупных странах климат тропический (или любой другой)?*

Можно рекомендовать обучающимся систематизировать свои знания по государственному устройству крупных стран, полученные из школьных курсов истории, обществознания и географии. При подготовке к экзамену нужно уделить особое внимание



работе с различными тематическими картами атласа (7 и 10 кл.), анализу статистических материалов, которые имеются в большинстве учебно-методических комплексов, самостоятельно выявить страны–лидеры по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, выявить различия в расселении и освоении в различных частях крупных стран.

Важно акцентировать внимание обучающихся и на повторении особенностей географического положения и природы крупных стран, например полуостровов, островов, являющихся частью их территории. При этом необходимо актуализировать знания из курса географии 7 класса в региональной части курса 10–11 классов.

Целесообразно последовательно задать следующие вопросы.

- 1) *Для каких европейских стран характерен морской климат?*
- 2) *Какой климат на большей части территории Китая, Пакистана?*
- 3) *Какая часть территории Австралии наиболее заселена?*
- 4) *Какие страны мира самые высокогорные?*

Рекомендуется также предложить обучающимся выполнить практические работы по определению хозяйственной специализации отдельных стран, находящихся в разных климатических поясах, с различными особенностями рельефа.

В целях устранения ошибок, допускаемых участниками экзамена при выполнении заданий на применение типологических знаний о странах, необходимо развивать умение не только сравнивать показатели, характеризующие население двух групп стран: развитых и развивающихся, но и устанавливать черты сходства и различия населения стран внутри самих групп.

Для устранения ошибок при установлении правильной последовательности целесообразно отработать на уроках умение ранжировать страны по степени убывания или возрастания какого-либо показателя с использованием заданий базового уровня. Необходимо использовать различные источники (статистические, Интернет-ресурсы) для поиска и анализа социально-экономических и демографических показателей, характеризующих развитые и развивающиеся страны.

На уроках обобщающего повторения для закрепления изученного материала можно порекомендовать задания на установление соответствия: страна размещения отрасли промышленности или страна – крупный производитель и экспортер продукции и регион, в котором она находится.

При подготовке к экзамену необходимо формировать и совершенствовать умение применить знания об особенностях природы, освоенных при изучении отдельных стран и регионов курса «География материков», о густо- и слабозаселённых территориях мира, о зональной специализации сельского хозяйства страны, формируемые под воздействием особенностей географического положения, природы отдельных стран и регионов. Для закрепления знания географических особенностей крупных стран рекомендуем выполнение заданий из раздела «Регионы и страны мира» открытого банка заданий ЕГЭ.

Изменения в КИМ ЕГЭ по географии, как и по другим предметам, связаны с завершением перехода системы общего образования к обучению на основе ФГОС.

В основу ФГОС положен системно-деятельностный подход, и устанавливаемые им требования к предметным результатам освоения курсов географии как базового, так и повышенного уровней включают в себя специфические для учебного предмета «География» «виды деятельности по получению нового знания... его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами». Это потребовало обеспечения валидности экзаменационных материалов по отношению к проверяемым способам действий, которые закреплены в требованиях ФГОС СОО к предметным результатам.

При разработке перспективной модели КИМ ЕГЭ по географии учитывалось также положение Концепции развития географического образования в России, согласно которому «изучение географии в школе должно быть направлено на формирование яркой и образной географической картины мира, установление причинно-следственных связей между географическими явлениями и процессами, ведущим методическим принципом должно стать формирование практических навыков использования географической информации, реализуемое в логике деятельностного подхода».

При этом в экзаменационной модели ЕГЭ 2022 г. сохранены:

- значительная часть заданий базового уровня, позволяющих оценить общекультурный уровень экзаменуемых, соответствующий требованиям, которые имеются и в ФК ГОС, и во ФГОС СОО. При этом доля заданий с развернутым ответом значительно увеличена при сокращении доли заданий на выбор нескольких верных ответов из предложенного перечня;

- задания высокого уровня сложности (с развернутым ответом), нацеленные на оценку зафиксированных и в ФК ГОС, и во ФГОС СОО умений объяснять, устанавливать причинно-следственные связи, решать практико-ориентированные задачи.

В 2020 г. была проведена апробация всех заданий новых моделей, не использованных ранее в КИМ.

Общее количество заданий сокращено с 34 до 31, при этом увеличено количество заданий с развернутым ответом. Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя задания, различающиеся формой и уровнем сложности. В новой модели КИМ расширен спектр источников информации, используемых при выполнении заданий работы. Большинство из предлагаемых новых заданий были апробированы ранее при проведении ВПР, по результатам проведения которых давались методические рекомендации.

В предлагаемой модели КИМ ЕГЭ 2022 г. используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности:

- задания базового уровня проверяют овладение экзаменуемыми наиболее значимым содержанием в объеме и на уровне, обеспечивающих способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание основных фактов; понимание смысла основных категорий и понятий, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями);

- для выполнения заданий повышенного уровня требуется овладение содержанием, необходимым для обеспечения успешности дальнейшей профессионализации в области географии;

- задания высокого уровня подразумевают овладение содержанием на уровне, обеспечивающем способность творческого применения знаний и умений. При их выполнении требуется продемонстрировать способность интегрировать знания из различных областей школьного курса географии для решения географических задач в новых для обучающихся ситуациях.

Ответы на задания 1–4, 6–7, 9–11, 13–21, 23 оцениваются 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Правильное выполнение заданий 5, 8, 12, оценивается 2 баллами. Ответы на эти задания оцениваются следующим образом: полное правильное выполнение задания – 2 балла; выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; неверное выполнение задания (при указании двух или более ошибочных цифр) – 0 баллов.

Развернутые ответы проверяются по критериям экспертами предметных комиссий субъектов Российской Федерации.

Общий максимальный первичный балл за выполнение всей экзаменационной работы – 43.

Требования ФГОС СОО не предполагали значительных изменений содержания курсов школьной географии, поэтому значительная часть заданий (15 заданий из 31 – 50%) из экзаменационной модели, использовавшейся до 2021 г., сохранилась в новой экзаменационной модели без каких-либо изменений. В первую очередь речь идет о заданиях базового уровня сложности, позволяющих оценить общекультурный уровень экзаменуемых.

*Пример 1.*

*Расположите перечисленные части Мирового океана с запада на восток в том порядке, в котором они располагаются на карте мира в справочных материалах, начиная с самой западной.*

- 1) Аравийское море
- 2) Бенгальский залив
- 3) Гвинейский залив

*Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.*

Ответ:

--	--	--

*Пример 2.*

*Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетание). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетание), которые необходимо вставить на места пропусков.*

*Географические особенности Испании*

*Испания, обладая всеми характерными чертами экономически развитых европейских стран, имеет ряд географических особенностей. По форме правления она является \_\_\_\_\_ (А). Испания имеет развитую промышленность, представленную практически всеми современными производствами, и высокоинтенсивное сельское хозяйство. Испания является мировым лидером по производству \_\_\_\_\_ (Б). Доля продукции АПК в общем объёме экспорта страны \_\_\_\_\_ (В), чем в большинстве других западноевропейских стран. Очень большую роль в экономике страны играет международный туризм.*

*Выбирайте последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова (словосочетания) из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов (словосочетания) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.*

*Список слов (словосочетание):*

- 1) выше
- 2) ниже
- 3) монархия
- 4) республика
- 5) оливки
- 6) семена подсолнечника

*В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова (словосочетание). Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного Вами слова (словосочетания).*

Ответ:

А	Б	В

Сохранены также задания высокого уровня сложности (с развернутым ответом), нацеленные на оценку сформированности умений объяснять географические процессы и явления, устанавливать причинно-следственные связи, решать различные практико-ориентированные задачи.

*Пример 3.*

*Компания «Роснефть» в последние годы в 4 раза увеличила добычу природного газа и в настоящее время готовит проекты по его переработке. В планах компании создание крупного газохимического предприятия в Богучанах (Красноярский край), которое будет производить полимеры: более миллиона тонн полиэтилена и полипропилена в год – продукцию, пользующуюся большим спросом в России и за рубежом.*

*Районный центр Богучаны расположен на пересечении транспортных путей, что способствует размещению здесь предприятия химии полимеров.*

*Укажите ещё два условия, способствующих размещению предприятия этой отрасли в Богучанах.*

В целях улучшения выполнения данного типа заданий и устранения возможных ошибок имеет смысл познакомить обучающихся со специальными приемами, позволяющими проявить понимание задачи: переформулировать задание, объяснить другу суть вопроса, записать план выполнения задания. При работе предлагается использовать небольшие тексты разных (научно-популярные, информационные, публицистические) жанров.

Работа с текстами должна 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 умения использовать информацию из текста для решения различного круга задач с привлечением ранее усвоенных общегеографических закономерностей, факторов размещения населения и хозяйства.

Необходимо отметить, что некоторые объекты контроля, без изменений перешедшие в перспективную модель, получили новое, более точное обозначение в спецификации КИМ, например, умение определять географические координаты определяется как умение «выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве».

*Пример 4.*

*Город Арлит имеет географические координаты  $18^{\circ} 44'$  с.ш.  $7^{\circ} 23'$  в.д. Определите, на территории какого государства находится этот город.*

*Ответ:* \_\_\_\_\_.

Несмотря на традиционный характер этого задания, целесообразно обучить обучающихся с низкими результатами алгоритму действий для определения географических координат. Необходимо отдельно выделить определение расстояния, через которое нанесены параллели и меридианы на карту, определение координат в случае расположения точек между имеющимися на карте параллелями и меридианами. Для обучающихся из этой группы актуален вопрос формирования самих понятий географической широты и географической долготы. Для этого полезным может быть выполнение упражнений по объяснению положения объектов относительно экватора или нулевого меридиана с употреблением обязательных слов «расстояние», «измеряется от».

Рекомендуется проводить рефлексию обучающихся, дать им возможность самим оценивать свои действия, их соответствие алгоритму, предложить приемы самопроверки полученных ответов при решении тренировочных задач. Один из таких приемов – определение географического положения географического объекта в полушарии (Северном или Южном, Западном или Восточном, в котором находится объект, и диапазона географической широты и долготы).

В КИМ включены принципиально новые задания, нацеленные на проверку умения находить информацию, недостающую для решения задачи, контекстное задание на самостоятельное определение критериев классификации и классификацию географических объектов (стран), задание на прогнозирование.

Так, например, *задание 3* проверяет умение использовать знания об основных географических закономерностях для решения определения и сравнения свойств географических объектов и явлений.

*Пример 5.*

*Эффективность работы солнечных панелей, используемых для энергоснабжения жилых домов, во многом зависит от продолжительности светового дня. Расположите перечисленные города в порядке увеличения продолжительности светового дня 1 мая, начиная с города с наименьшей продолжительностью светового дня.*

- 1) Ханты-Мансийск
- 2) Омск
- 3) Воркута

*Запишите в таблицу полученную последовательность цифр*

Ответ: 

--	--	--

Несмотря на достаточно традиционный формат заданий этой линии, большое значение имеет своевременное выявление существующих пробелов в базовой подготовке обучающихся. 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. Вместе с этим необходимо уделить повышенное внимание и практическому применению полученных знаний. Такую работу нужно планировать и проводить совместно с другими учителями естественнонаучного и социально-гуманитарного циклов.

В *задании 8* проверяется умение использовать географические знания для установления взаимосвязей между изученными физико-географическими и социально-географическими процессами и явлениями.

*Пример 6.*

*Выберите все верные высказывания и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) *Уровень экономического развития страны напрямую зависит от её обеспеченности разнообразными природными ресурсами.*
- 2) *Темп роста населения Земли зависит от превышения рождаемости над смертностью.*
- 3) *Чем выше на месторождении доля добычи каменного угля открытым способом, тем выше его себестоимость.*
- 4) *Повышение содержания метана в атмосфере приводит к усилению парникового эффекта.*
- 5) *Тёплые течения способствуют уменьшению количества атмосферных осадков.*

Ответ: \_\_\_\_\_.

Повышение уровня географической подготовки для выполнения заданий данной линии невозможно без систематической работы по формированию системы научных понятий. Целесообразно давать упражнения на установление отдельных признаков понятий в различных контекстах, создавать схемы соподчиненности понятий, их взаимосвязей. Необходимо предложить сгруппировать по разным основаниям понятия, связанные с одной темой. Формирование системы понятий и их взаимосвязей может способствовать созданию более полной и структурированной научной картины мира. При выстраивании системы понятий в процессе их сравнения происходит усвоение их существенных признаков, что может предотвратить их неверное использование.

Дополнительной работы требует усвоение общегеографических закономерностей в распределении основных форм рельефа и типов климата, когда наряду с зональными факторами важно выделить и аazonальные, а также формирование понимания особенностей их действия на разных территориях. Самостоятельная работа с картами географических атласов по выявлению закономерностей изменений рельефа и климата, природных зон позволит действительно усвоить закономерности и сформировать пространственные представления.

Знание признаков циклонов и антициклонов, понимание происходящих в областях с высоким и низким атмосферным давлением процессов, влияние теплых и холодных течений позволит не заучивать, а понимать особенности формирования различных типов климата на разных территориях.

Для данной группы вопросов нужна систематизация материала по социально-географической тематике, в том числе знание природных и социально-экономических факторов, влияющих как на плотность населения, так и на размещение основных отраслей хозяйства. Такая работа может способствовать формированию более системной географической картины.

При выполнении заданий данной линии, в которых требуется критически отнестись к правильности высказываний, важно также понимать, как различные виды хозяйственной деятельности могут повлиять на компоненты природных комплексов. Для этого необходимо иметь представление о технологических особенностях различных видов хозяйственной деятельности – сельского хозяйства, промышленности, транспорта. Для того чтобы определить, какие из высказываний являются верными, необходимо научиться внимательно прочитывать каждое из высказываний и осмысливать прочитанное.

Новое задание 13 проверяет умение использовать географические знания для установления хронологии событий в геологической истории Земли.

*Пример 7.*

*Расположите события в геологической истории Земли в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.*

- 1) В конце пермского периода на территории современной Сибири начались крупнейшие в истории Земли вулканические извержения, длившиеся сотни лет.*
- 2) Столкновение с Землёй огромного астероида в конце мелового периода стало катастрофой планетарного масштаба.*
- 3) В конце девонского периода на Земле произошло массовое вымирание морских организмов и резкое сокращение биоразнообразия.*

Ответ:

--	--	--

Для отработки заданий данной линии нужна систематизация материала по геологической истории Земли, в том числе знание основных геологических эпох и периодов, важнейших событий, происходящих в них, связанных с изменением литосферы и биосферы. Прежде всего, это предполагает системную работу с геохронологической таблицей,

составление на ее основе собственной обобщающей таблицы, включающей основные геологические события на крупных территориях России и материках Земли.

Необходимо также взаимодействие с учителем биологии, который поможет дополнить геологическую картину основными этапами эволюции растительного и животного мира нашей планеты.

Эффективным игровым приемом, способствующим запоминанию важнейших событий в истории нашей планеты, может стать игра «Геодомино»: на двух половинках фишек написаны события из геологической и биологической истории Земли, играющим их нужно совместить по принципу домино.

Для проверки умений определять, находить и использовать информацию из статистических источников для классификации стран по заданным основаниям предложены задания 19 и 20 – мини-тест, проверяющий умение находить информацию, недостающую для решения задачи, и информацию, необходимую для классификации географических объектов по заданным основаниям.

Новый формат заданий подразумевает использование разнообразных информационных ресурсов в целях проверки умений, предусмотренных требованиями ФГОС: определять и находить информацию из различных источников, необходимую для решения познавательных и практико-ориентированных задач; интегрировать и использовать географические знания и информацию из статистических источников для решения учебных и практико-ориентированных задач.

Пример 8.

**Задания 19, 20 выполняются с использованием приведённой ниже карты и справочных материалов приложения.**

*Южная Америка. Доля городского населения*



19

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли городского населения в общей численности населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

- 1) Гайана
- 2) Суринам
- 3) Колумбия

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--






Сергею необходимо построить картограмму «Африка. Доля городского населения», используя такую же интервальную шкалу, как на приведённой выше карте Южной Америки.

Установите соответствие между страной и условным обозначением, которое необходимо использовать для показа доли городского населения каждой из перечисленных стран на карте: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

## СТРАНА

- А) Нигер  
Б) Тунис  
В) Уганда

## УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

- 1)  0–20  
2)  21–40  
3)  41–60  
4)  61–80  
5)  81–100

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Особенностью заданий этой линии, разработанных для оценки умений работы с информацией, является то, что они могут быть выполнены только при совместном использовании и интеграции информационных ресурсов из нескольких источников: тематической карты в тексте задания и справочных материалов приложения: политической карты мира и статистических таблиц.

В связи с этим рекомендуем в практике преподавания активизировать работу по формированию метапредметных умений по применению различных источников информации (диаграмм, таблиц, карт). Формирование и развитие этих умений возможны в учебном процессе не только на уроках географии, но и на уроках истории, обществознания, математики и информатики. Для этого необходимо применять различные методические приемы работы: систематическую работу со статистической информацией, поиск, извлечение информации, представленной в явном и неявном виде, анализ, перевод из одного вида в другой.

В качестве тренировочных заданий можно предложить обучающимся построение на контурной карте картограмм на основе статистических данных, взятых из различных источников, отражающих ключевые показатели социально-экономического развития стран мира. Целесообразно для данной работы использовать имеющиеся в распоряжении компьютерные программы. На основе построенных карт необходимо предложить обучающимся проанализировать, по каким критериям страны были сгруппированы таким образом.

По итогам общественно-профессионального обсуждения в КИМ ЕГЭ 2022 г. включены задания 23–25 – мини-тест из трёх заданий к тексту. Данный тип заданий был апробирован и хорошо зарекомендовал себя при проведении ВПР по географии (11 класс) и в КИМ ОГЭ 2020–2021 гг.



Пример 9.

**Задания 23–25 выполняются с использованием приведённого ниже текста.**

### **Первый российский «экотанкер»**

Российская компания «Совкомфлот» приняла в эксплуатацию танкер «Перспект Гагарина» – первый в мире танкер ледового класса, специально спроектированный для использования сжиженного природного газа (СПГ) в качестве основного топлива.

Этот танкер относится к танкерам нового поколения, обладающим низким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду. По сравнению с аналогичными судами, работающими на дизельном топливе или на мазуте, танкеры, использующие в качестве топлива СПГ, выбрасывают в атмосферу на 100% меньше оксидов серы, на 76% меньше оксидов азота, повышенные концентрации которых оказывают вредное воздействие на здоровье человека, и на 27% меньше углекислого газа (CO<sub>2</sub>).

2 октября в порту Роттердам была осуществлена первая операция по заправке судна газомоторным топливом, а 15 октября судно успешно завершило свою первую погрузку экспортной партии российской нефти в порту Приморск.

23

Назовите страну, в которой находится порт Роттердам.

24

Объясните, что означает использованный в тексте термин «антропогенное воздействие».

25

В тексте говорится о вредном воздействии на здоровье человека оксидов серы и азота. Объясните, какую ещё опасность представляет для окружающей среды загрязнение атмосферы оксидами серы и азота.

В целях подготовки к данному заданию необходима отработка навыков читательской грамотности на материале географии, являющейся важным компонентом функциональной грамотности, на формирование которой нацелены требования ФГОС.

Существенным недостатком подготовки экзаменуемых является слабое владение языковыми средствами – несформированность умений ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, правильную географическую терминологию. Это умение тесно связано с умениями географического анализа и интерпретации текстовой информации. Необходимо не только поощрять обучающихся формулировать свои мысли устно или письменно, но и предусматривать при планировании образовательного процесса самостоятельные работы обучающихся с дополнительными текстами географического содержания.

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 географических знаний для решения познавательных и практико-ориентированных задач, оно должно иметь или личностную (удовлетворение познавательного интереса), или общественную (затрагивать интересы человека как жителя города, страны или мира) значимость; во-вторых содержание текста должно позволять сформулировать географические вопросы.

Необходимым также элементом подготовки к данной группе заданий является умение находить географический(-ие) объект(-ы), указанный(-ые) в тесте на географической карте. Необходимо предложить обучающимся задания с использованием различных тематических карт, проверяющих умение использовать географические знания для определения положения и взаиморасположения географических объектов, описания существенных признаков изученных географических объектов процессов и явлений, распознавания в повседневной жизни проявления географических процессов и явлений,

объяснения географических объектов и явлений, установления причинно-следственных связей между ними.

Еще одним важным элементом подготовки является продолжение систематической работы по формированию географических понятий. Необходимо организовать работу с текстом, направленную на выделение из текста ключевых понятий, прописывание их определений, установление взаимосвязей между ними.

В задании 31 проверяются умение использовать географические знания для аргументации различных точек зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам и умение использовать географические знания и информацию из географических источников для решения проблем, имеющих географические аспекты.

*Пример 10.*

*При изучении возможного влияния глобальных климатических изменений на развитие транспортного комплекса России оценки учащимися этого влияния разошлись.*

*Одни обучающиеся считали, что влияние наблюдаемых изменений климата на развитие транспортного комплекса России будет положительным, а другие придерживались мнения, согласно которому влияние происходящих изменений климата на развитие транспортного комплекса будет негативным.*

*Приведите по одному аргументу в защиту каждой из точек зрения.*

Эффективным условием развития познавательной мотивации обучающихся на изучение вопросов данной группы является реализация принципа связи содержания географического образования с жизнью. Целенаправленная работа по реализации этого принципа обеспечивается путем включения в образовательный процесс тематических подборок из сообщений средств массовой информации, связанных с практикой решения социально-экономических и экологических проблем нашей страны.

Организация деятельности обучающихся должна быть направлена на анализ и оценку реальных событий повседневной жизни. Использование подобных материалов позволит организовать деятельность обучающихся по анализу причин сложных ситуаций в некоторых регионах страны и мира и конкретных мер, нацеленных на их разрешение, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики. Методическими приемами, позволяющими наиболее эффективно подготовиться к решению данных задач, являются организация дискуссий, круглых столов по определенным проблемам, работа в группах по подготовленным кейсам.

Таким образом, новая модель КИМ ЕГЭ по географии имеет значительные преимущества по сравнению с действовавшей до 2022 г. моделью:

– значительно увеличена доля заданий с развернутым ответом при сокращении доли заданий на выбор нескольких верных ответов из предложенного перечня;

– значительно расширен спектр источников географической информации и умений работы с ними, оцениваемый в экзаменационной работе;

– новые КИМ включают в себя принципиально новые задания, нацеленные на проверку умения находить информацию, недостающую для решения задачи, контекстное задание на самостоятельное определение критериев классификации и классификацию географических объектов (стран), задание на прогнозирование, задание, позволяющее оценить сформированность использовать географические знания для аргументации различных точек зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам;

– уточненные критерии оценивания заданий с развернутым ответом позволяет сократить время проверки ответов экспертами и рассматривать результаты выполнения этих заданий более объективно и согласованно.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2022 г.;
- открытый банк заданий ЕГЭ;
- [Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ \(fipi.ru\)](http://www.fipi.ru);
- Учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
- Методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.);
- [Методические рекомендации для учителей школ с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности \(fipi.ru\)](http://www.fipi.ru);
- журнал «Педагогические измерения»;
- [Youtube-канал Рособрнадзора](https://www.youtube.com/channel/UC8v31111111111111111111) (видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 гг.).

## Основные характеристики экзаменационной работы ЕГЭ 2021 г. по ГЕОГРАФИИ

Анализ надежности экзаменационных вариантов по географии подтверждает, что качество разработанных КИМ соответствует требованиям, предъявляемым к стандартизированным тестам учебных достижений. Средняя надежность (коэффициент альфа Кронбаха)<sup>1</sup> КИМ по географии – 0,92.

№	Проверяемые требования (умения)	Коды проверяемых требований (умений) (по КТ)	Коды проверяемых элементов содержания (по КЭС)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Средний процент выполнения
1	Уметь определять на карте географические координаты	2.4.3	1.1	Б	1	84,9
2	Атмосфера. Гидросфера	1.8.1	2.4, 2.5	Б	1	78,2
3	Природные ресурсы. Рациональное и нерациональное природопользование	1.12	5.1, 5.2	Б	1	64,5
4	Литосфера. Гидросфера. Атмосфера. Географическая оболочка Земли. Широтная зональность и высотная поясность. Природа России	1.8.1, 1.8.2	2.2, 2.4–2.7, 7.2	Б	1	52,5
5	Особенности природы материков и океанов. Особенности распространения крупных форм рельефа материков и России. Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России	1.9, 1.10.3	2.8, 7.2.1, 7.2.2	Б	1	62,3
6	Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли	1.7	2.1	Б	1	67,6
7	Литосфера. Рельеф земной поверхности. Мировой океан и его части. Воды суши. Особенности природы материков и океанов	2.4.4	2.2, 2.4, 2.8	Б	2	63,2
8	Географические особенности воспроизводства населения мира. Половозрастной состав. Уровень и качество жизни населения.	1.3.1, 2.6.2	3.3, 3.4, 3.7	Б	1	78,1
9	Уметь оценивать территориальную концентрацию	2.6.4, 1.10.4	3.1, 7.3.3	Б	1	71,1

<sup>1</sup> Минимально допустимое значение надежности теста для его использования в системе государственных экзаменов равно 0,8.

	населения, знать и понимать особенности населения России					
10	Знать и понимать географически особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства	1.4.1	3.8, 4.1	Б	1	75,4
11	Знать и понимать географическую специфику отдельных стран	6.4	1.5	Б	1	60,8
12	Городское и сельское население. Города	1.10.4	7.3.6	Б	1	73,5
13	География отраслей промышленности России. География сельского хозяйства. География важнейших видов транспорта	7.4.3–7.4.5	1.10.5	Б	1	46,1
14	Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России	1.10.6	7.5	Б	1	56,1
15	Определение географических объектов и явлений по их существенным признакам	2.1	3.5, 3.6, 4.5, 4.6	Б	1	76,8
16	Мировое хозяйство. Хозяйство России. Регионы России	2.5	4.1, 7.4, 7.5	Б	1	77,5
17	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания	3.1	2.5	Б	1	83,5
18	Знать административно-территориальное устройство Российской Федерации. Знать и понимать географическую специфику отдельных стран и регионов	1.5, 1.10.2	6.3, 7.1.3	Б	2	68,4
19	Знать и понимать географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей	1.4.2	4.2	П	2	53,6
20	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения различий во времени	3.1	7.1.2	П	1	79,1
21	Уметь определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений	2.5	7.3.4, 7.3.6	П	1	76,3
22	Уметь оценивать ресурсообеспеченность	2.6.1	5.1	П	1	78,5

	отдельных стран и регионов мира					
23	Знать и понимать смысл основных теоретических категорий и понятий	1.1	2.3	П	1	68,7
24	Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	2.1	6.4	П	1	52,1
25	Уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений	2.1	7.5	В	1	49,2
26	Уметь определять на карте расстояния	2.4.1	1.1	Б	1	80,9
27	Уметь определять на карте направления	2.4.2	1.1	П	1	65,0
28	Составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели	2.8	1.1	В	2	57,1
29	Уметь объяснять существенные признаки географических объектов и явлений. Уметь объяснять демографическую ситуацию отдельных стран и регионов мира, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для и объяснения разнообразных явлений (текущих событий и ситуаций) в окружающей среде	2.2, 2.7, 3.2	2.2, 2.4–2.7, 3.3, 3.4, 4.2–4.4, 5.2, 7.2, 7.4.3–7.4.5	В	2	38,2
30	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа и оценки разных территорий с точки зрения взаимосвязей природных, социально-экономических, техногенных объектов и процессов, исходя из пространственно-временного их развития	3.3	2.2, 2.4–2.7, 3.3, 3.4, 4.2–4.4, 5.2, 7.2, 7.4.3–7.4.5	В	2	41,8

31	Уметь определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений	2.5	4.1	П	2	55,6
32	Знать и понимать географические следствия движений Земли	1.7	2.1	В	2	36,6
33	Естественное движение населения России. Уметь находить информацию, необходимую для изучения обеспеченности территорий человеческими ресурсами	2.3.1	7.3.1	П	2	61,2
34	Направление и типы миграции. Уметь анализировать информацию, необходимую для изучения обеспеченности территорий человеческими ресурсами	2.3.2	7.3.4	В	3	61,9