



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 2024 года

по ГЕОГРАФИИ

Москва, 2024

В КИМ ЕГЭ 2024 г. по географии задания были направлены на выявление достижения выпускниками средней школы метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования. При выполнении заданий, помимо предметных знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности, также были востребованы универсальные учебные познавательные, коммуникативные и регулятивные (самоорганизация и самоконтроль) действия.

В модели КИМ ЕГЭ 2024 г. большое внимания уделяется проверке сформированности умения работать с источниками географической информации. Это важное в современном информационном обществе умение имеет особое значение для изучения географии и дальнейшей специализации в этой области. Выпускники должны уметь: работать с источниками информации географическими картами, а именно со статистическими материалами, с текстами, схемами; использовать несколько источников, находить в них необходимую информацию и применять ее для решения как учебных, так и жизненных задач. Источниками географической информации в КИМ ЕГЭ 2024 г. стали тематические карты, статистические таблицы с большим количеством показателей, тексты. Подлежали проверке умения использовать для выполнения задания комплекс источников (географическую карту и статистическую таблицу) и тематическую карту (составление легенды для создания конкретной тематической карты).

В экзаменационной работе проверяется: знание географических явлений и процессов в геосферах и географических особенностей природы, населения и хозяйства отдельных территорий; умение анализировать географическую информацию, представленную в различных формах; способность применять географические знания и информацию в учебных ситуациях и в реальных жизненных условиях для решения различных учебных и практико-ориентированных задач.

В экзаменационной работе используются задания разных типов, формы которых обеспечивают их адекватность проверяемым умениям. Количество заданий, проверяющих знание отдельных разделов школьного курса географии, определяется с учетом значимости отдельных элементов содержания и необходимости полного охвата требований к уровню подготовки выпускников.

Содержание заданий КИМ ЕГЭ по географии связано в том числе с достижением личностных результатов освоения основной образовательной программы, прежде всего в отношении патриотического, духовно-нравственного и экологического воспитания, что предопределяет их превалирование в общей структуре заданий по географии России.

Каждый вариант экзаменационной работы включал в себя 29 заданий (в том числе 21 с кратким ответом и 8 заданий с развернутым ответом), которые различались формой и уровнем сложности. В КИМ ЕГЭ по географии 2024 г. был уменьшен с 43 до 38 первичный балл, уточнены критерии оценивания выполнения заданий с развернутым ответом, что позволило сделать проверку работ предметными комиссиями более объективной и согласованной.

В 2024 г. из экзаменационной работы КИМ ЕГЭ были исключены 2 задания на работу с топографической картой (определение азимута и построение профиля – соответственно задания 21 и 22 в КИМ ЕГЭ 2023 г.), так как во ФГОС СОО 2022 г. не представлено соответствующих требований к умениям, которые проверялись этими заданиями. В перспективе их могут заменить задания, проверяющие умения читать карту рельефа по горизонталям (изогипсам) и определять расстояния в следующей трактовке: «Определите расстояние от... до ближайшего объекта, расположенного по азимуту ...градусов».

Умение использовать статистические материалы проверялось и заданиями, в которых требовалось определить и сравнить географические тенденции динамики изменения объемов производства или добычи полезных ископаемых разных субъектов Российской Федерации за несколько лет. Особенность формулировки этих заданий

состоит в том, что данные представлены в процентах к показателям предыдущего года. Таким образом, для использования данного источника требуется понимание того, как определить тенденции, используя указанный показатель.

В экзаменационную работу 2024 г., как и в прошлые годы, были включены задания повышенного уровня сложности, выполняемые с использованием статистических данных таблиц из справочных материалов и нацеленные на проверку усвоения темы «Качество жизни населения». Для обоснования ответа необходимо было привести числовые данные из таблиц и вычисления, на основании которых сделано предположение. Умения определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений также проверялись в целом ряде заданий.

Общее число участников основного периода ЕГЭ по географии в 2024 г. немного увеличилось в сравнении с аналогичными показателями прошлых лет и составило около 16,8 тыс. человек (2023 г. – около 15 тыс.; 2022 г. – около 14 тыс. человек), что связано с возможностью сдачи ЕГЭ по географии после 10 класса и ростом количества направлений образования в вузах, принимающих географию в качестве вступительного экзамена.

Средний тестовый балл в 2024 г. составил 56. Не преодолели минимальный балл 6,7 % участников экзамена. Более 9 % экзаменуемых показали результаты в диапазоне 81–100 баллов.

В 2024 г. традиционные по содержанию задания существенных затруднений у участников ЕГЭ не вызвали, однако зачастую сохранились характерные проблемы с решением этих заданий. Прежде всего, это проявилось при выполнении заданий на знание общих географических закономерностей, где требовалось понимание зависимости между различными компонентами природы, населения и хозяйства.

Перейдем к содержательному анализу результатов участников ЕГЭ по географии по основным разделам и требованиям ФГОС.

Источники географической информации, ГИС. Картографический метод исследования в географии. Карта как источник географической информации.

Умение определять географические координаты объектов (задание 1), соответствующее требованиям «*Осваивать и применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества, выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве, описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве*», сформировано у 87 % экзаменуемых. Выпускники умеют находить по географическим координатам объект на карте и определять страну или субъект Российской Федерации, в которой(-ом) он расположен.

Типичные ошибки остаются прежними: обучающиеся путают широту и долготу, восточную и западную долготу. Можно предположить, что причина ошибок – недостаточная сформированность у отдельных обучающихся умений определять расстояние, через которое проведены параллели и меридианы на карте, а также выбирать наиболее подходящий источник информации. Так, если верный ответ – «одна из европейских стран», не все экзаменуемые используют карту-врезку «Европа» на политической карте мира в Справочных материалах, по которой можно наиболее точно определить географические координаты объекта.

В 2024 г. уменьшилось число выпускников, которые невнимательно читают текст задания и в ответе вместо субъекта Российской Федерации указывают страну или наоборот (около 1 %). К числу досадных ошибок можно отнести указание в ответе вместо субъекта Российской Федерации его административного центра: например около 2 %

экзаменуемых вместо «Красноярский край» написали Красноярск, вместо «Хабаровский край» – Хабаровск. При внимательном чтении задания таких ошибок возникать не должно.

Умение с помощью карт сравнивать показатели, изображенные способом изолиний, – задание 11 (температуру воздуха, атмосферное давление, количество атмосферных осадков, абсолютную высоту) – сформировано примерно у 82 % экзаменуемых (в 2023 г. – 74 %). Отмечаются некоторые затруднения в определении значения показателя в случае расположения точки внутри замкнутой изолинии: их испытывают около 10–12 % выпускников, причем это прослеживается при работе с разными изолиниями: изотермами, изогиями, горизонталями. Около 3–4 % экзаменуемых традиционно выстраивают в ответе последовательность в порядке, обратном тому, что требуется в задании. Это говорит о недостаточной сформированности у них регулятивных универсальных учебных действий, в частности навыков саморегуляции.

Умение определить разницу во времени для двух пунктов, используя карту часовых зон России (задание 14), смогли выполнить около 72 % участников ЕГЭ 2024 г. Можно предположить, что трудности связаны с определением времени в часовой зоне, расположенной к западу от той, время в которой известно, а также с использованием понятия «московское время».

В КИМ ЕГЭ 2024 г. проверялись умения: *использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления.*

Экзаменуемые должны уметь сравнить доли городского населения в странах, используя два источника информации: географическую карту и статистическую таблицу (задание 19), а также выбирать условные обозначения для нанесения на карту данных, представленных в явном виде в таблице (задание 20).

Средний процент выполнения каждого из заданий – 85 (в 2023 г. 74 и 80 соответственно). Около 4–5 % экзаменуемых испытывают трудности при определении различия в доле городского населения в странах, имеющих показатели, попадающие в один диапазон на карте, и требующих уточнения с помощью таблицы Приложения. Около 3 % экзаменуемых дают ответ с обратной последовательностью стран, так же как и во многих других заданиях на установление последовательности.

Умения определять по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, а также анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы проверялись заданием 10, которое предполагает определение тенденций изменения показателей объемов производства, представленных в процентах к предыдущему году.

Этим умением овладели около 84 % участников ЕГЭ 2024 г. При выполнении задания обучающиеся должны были продемонстрировать понимание показателя, выраженного в доле (%) к предыдущему году. Трудности в определении тенденций возникают, если числа, обозначающие доли, последовательно возрастают или уменьшаются, но в отдельные годы составляют менее 100 %. В этом случае до 14 % экзаменуемых делают неверный вывод об увеличении или уменьшении за эти годы объемов производства. Вероятно, они обращают внимание только на числа, не принимая во внимание, что это доля по отношению к предыдущему году.

Анализ результатов экзамена позволяет судить о недостаточно высокой сформированности умения использовать текст как источник информации. В КИМ использовались разные тексты, в том числе включающие статистические материалы, схемы. Содержание текстов было разнообразным: география в современном мире, географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы, население мира, мировое хозяйство, регионы и страны мира, место России в современном мире, глобальные проблемы человечества.

В экзаменационной работе предлагалось три задания к тексту. В первом задании проверялись достижения следующих требований ФГОС: *«Вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов», «Осваивать и применять знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве».*

В задании 21 обучающиеся должны уметь определить местоположение объекта (субъект Российской Федерации, страна, океан и т.п.) по имеющемуся в тексте признакам. Это умение нельзя считать сформированным: 51 % экзаменуемых смогли выполнить задание (соответствует данным прошлого года). Трудности могут быть связаны с несколькими причинами: недостаточной сформированностью пространственных представлений, что делает невозможным определение местоположения объекта даже при умении вычленить из текста признаки географического положения; неумением обнаружить и выделить в тексте признаки местоположения объекта. Также в ряде случаев, вероятно, имеет место невнимательное прочтение задания. Так, вместо названия материка в ответе указан город, или полушарие, или часть света вместо субъекта Российской Федерации – природная зона, город, страна и т.п. Доля таких ответов достигает 4–5 %.

Выполнение второго задания к тексту (22) требует применения умения *распознавать в тексте географические понятия*. Экзаменуемые должны определить, о каких географических процессах, явлениях, объектах говорится в тексте, или дать их определение, описание. Это умение сформировано недостаточно: с заданием справились около 47 % участников ЕГЭ (в 2023 г. – 49 %). Невысокий результат обусловлен в первую очередь невыполнением заданий слабо подготовленными обучающимися. Так, объяснить, что такое «импортозамещение», смогли 49 % слабо подготовленных обучающихся и 97 % экзаменуемых с высокими результатами. Верно определили, что «губа» – это разновидность залива, всего 7 % слабо подготовленных и 50 % экзаменуемых с высокими результатами; определение понятия «шельф» дали соответственно 13 % и 59 % указанных выше групп экзаменуемых.

В целом наиболее высокие результаты по узнаванию и определению понятий экзаменуемые показали по теме «Население мира», а низкие – по темам «Гидросфера» и «Литосфера». Результаты выполнения этого задания еще раз подтверждают, что у слабо подготовленных обучающихся отсутствуют системные знания, частью которой является сформированность системы понятий.

Третье задание к тексту охватывает несколько требований ФГОС, а именно: *определять проблемы взаимодействия географической среды и общества, задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным*

капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с различным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне, решение проблем, имеющих географические аспекты.

При выполнении одного из заданий экзаменуемые объясняли особенности природных, социальных, экономических, экологических объектов, процессов и явлений, самостоятельно устанавливали взаимосвязи, выявляли факторы, влияющие на особенности проявления процессов и явлений на разных территориях, используя имеющиеся знания. Это задание повышенного уровня (в отличие от заданий 21 и 22), в 2024 г. в среднем с ним справились около 45 % экзаменуемых (как и в 2023 г.).

По содержанию наиболее сложными оказались темы «Географическая зональность» и «Гидросфера». Учитывая повышенный уровень сложности задания, умения объяснять географические процессы и явления, оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику географических процессов, устанавливать взаимосвязи можно считать сформированными. При выполнении этого задания также прослеживается большое различие в результатах слабо подготовленных обучающихся и экзаменуемых с высокими результатами. Так, на задание: «Реализация проекта Пенжинской ПЭС сопряжена со множеством сложностей, прежде всего из-за строительства плотины в природных условиях Пенжинской губы. Укажите одну (любую) особенность природы акватории Пенжинской губы и прилегающих территорий, кроме указанной в тексте, которая может затруднить строительство плотины Пенжинской ПЭС» верно ответили около 8 % слабо подготовленных и 60 % экзаменуемых с высокими результатами.

Содержание, связанное с темой «Источники географической информации, ГИС. Картографический метод исследования в географии. Карта как источник географической информации», проверялось заданием с развернутым ответом. Для ответа требовалось проявить умение, отражающее достижение требования ФГОС *использовать географические знания о природе Земли и России, мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях.*

При выполнении задания экзаменуемый должен применить знания о часовых поясах, суточном вращении Земли вокруг своей оси: определить географическую долготу точки на основе знаний о том, сколько времени в данный момент на определенном меридиане. Выполняя задание, экзаменуемые должны определить разницу во времени, затем перевести эту разницу в расстояние между двумя меридианами, выраженное в градусах, и определить искомую долготу; в задании другого типа требуется определить расстояние, которое пройдет по меридиану корабль, на основе данных о географических координатах в исходной точке и точке прибытия. При выполнении этого задания требуется использовать знания о размерах Земли и величине дуги 1° по меридиану и экватору. В среднем с заданиями этой линии справился 41 % выпускников. Частично верно (на 1 балл из максимальных 2 баллов) ответили около 10 % экзаменуемых, полный верный ответ дали около 36 %. В выполнении этих заданий традиционно очень сильна разница между слабо подготовленных обучающихся и экзаменуемых с высокими

результатами (например, для одного из заданий успешность выполнения слабо подготовленными обучающимися составила 1 %, высокобалльниками – 66 %.)

Задания 28 выполняют только экзаменуемые с хорошей и отличной подготовкой. В 2024 г. около 66 % «хорошистов» показали способность полностью верно выполнить задание, 16 % – частично верно, а среди высокобалльников таких обучающихся 93 %. Среди выпускников, продемонстрировавших удовлетворительную подготовку, показатели резко снижаются: только около 14 % смогли полностью верно выполнить задание, а частично верно – 9 % (определить различие во времени и определить, чему это соответствует в градусах, но не смогли верно вычислить значение требуемой географической долготы или неверно определили либо не определили полушарие (западное или восточное).

Наибольшие трудности вызывают задания, в которых указана долгота точки в одном полушарии, а искомая точка расположена в другом полушарии. Также экзаменуемым трудно решать задачи, если для точки в условии указано время «полночь».

В КИМ ЕГЭ включены задания, проверяющие достижение требований ФГОС на различном предметном содержании.

Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы

Достижение требования *использовать географические знания о природе Земли и России, мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях*, проверялось в том числе на материале темы «Атмосфера и климаты Земли».

В задании 2 требовалось применить знания о зависимости температуры воздуха и атмосферного давления от высоты, взаимосвязи температуры воздуха, абсолютной влажности и точки росы. В 2024 г. в среднем, как и в 2023 г., с заданием справились 75 % экзаменуемых. Отмечается различие в трудности заданий в зависимости от используемых закономерностей. Задания, связанные с изменением температуры воздуха или атмосферного давления с высотой, выполнены успешнее, чем те, в которых нужно применить знания о зависимости максимально возможного содержания водяного пара от температуры. Так, задание, в котором требовалось на основе данных о содержании водяного пара и относительной влажности определить температуру воздуха, успешно выполнили 54 % экзаменуемых, а задание, в котором даны абсолютная влажность и температура, – 88 %.

В КИМ проверялось достижение требования *использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов*. В задании 3 требовалось сравнить субъекты Российской Федерации или города по сумме активных температур, продолжительности светового дня, безморозного периода и т.п. В среднем 68 % выпускников справились с заданием. Наблюдается различие между содержанием используемых знаний: легче задания, связанные со сравнением суммы активных температур, и сложнее – с продолжительностью светового дня. Например, сравнение продолжительности светового дня в городах России успешно проводят около 54 % экзаменуемых, тогда как при сравнении сумм активных температур успешность достигает 90 %. Представляется, что трудности возникают в первую очередь в связи с неумением применить знания об изменении продолжительности светового дня в течение года на разных широтах. Значимое число экзаменуемых, как и в предыдущие годы, ошибочно записали последовательность в обратном порядке.

Тема смены времен года и продолжительности дня и ночи традиционно сложна для обучающихся. Кроме того, низкая успешность выполнения таких заданий, возможно, связана незнанием расположения указанных географических объектов (городов).

Знание расположения географических объектов непосредственно проверяется в задании 4. Средний результат выполнения – около 54 %, что лучше, чем в 2023 г. (48 %). Объекты гидросферы (41 %) знают хуже, чем объекты литосферы (64 %). Экзаменуемые плохо знают расположение полуостровов, частности Малакка и Кейп-Йорк, острова Калимантан и с трудом определяют расположение горных систем Гималаи и Тянь-Шань в Евразии. Около 22 % экзаменуемых не знают расположения рек Камы и Индигирки: считают, что Индигирка расположена западнее Камы.

Последовательность событий в геологической истории Земли на основе знания геохронологической шкалы верно могут определить 68 % экзаменуемых.

В КИМ ЕГЭ были включены задания, направленные на проверку достижения требований: *вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; использовать географические знания о природе Земли и России, мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях.*

В задании 5 экзаменуемые должны были продемонстрировать фактические знания, а также знание закономерностей, определяющих особенности проявления географических процессов и явлений на разных территориях, корректно вставив в тексты соответствующего содержания слова (словосочетания, числа) из предложенного списка. По теме «Гидросфера» успешно выполнили задание 51 % экзаменуемых; по теме «Биосфера и биологические ресурсы мира. Почвы и земельные ресурсы мира» – 62 %. Типичные ошибки связаны с недостаточной сформированностью понятий, незнанием особенностей территорий и неспособностью их определить, используя имеющиеся знания о географических закономерностях. Так, около 54 % принимавших участие в экзамене выпускников из Астраханской и Воронежской областей выбрали как эталон чернозема почвы Астраханской области. При этом 56 % экзаменуемых имеют некоторые знания о почвах, а именно что черноземы – самые плодородные почвы с высоким содержанием гумуса и в тайге распространены подзолистые почвы.

Тема «Геологическая хронология. Этапы геологической истории земной коры» освоена 69 % экзаменуемых, которые смогли верно расположить в хронологическом порядке события геологической истории Земли.

Содержание, связанное с оболочками Земли, также проверялось в заданиях 26 и 27 высокого уровня сложности. В задании 26 проверялось достижение требований ФГОС: *устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с различным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества.*

В среднем задания выполнили около 36 % участников ЕГЭ. Так, задание, в котором требовалось объяснить бóльшую загрязненность воздуха зимой в одном из городов Сибири, выполнили в среднем 36 % (выполнить частично верно, указав одну причину, смогли 52 %; выполнить полностью верно, указав две причины, – 10 %), а задание по теме «Литосфера», в котором требовалось объяснить причины большего развития карстовых процессов на определенном участке (по схеме), в среднем верно выполнили около 38 % экзаменуемых.

В задании 27 проверялось достижение требований: *оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне, решение проблем, имеющих географические аспекты, составление географических прогнозов.* Средний процент выполнения заданий линии 27 по теме «Литосфера» выше и составляет 48 %, а по теме «Атмосфера» – 32 %.

В КИМ ЕГЭ включены задания, в которых на основании информации топографических карт нужно определить участок с наибольшим риском развития водной эрозии. В среднем с заданием справились 37–52 % участников экзамена. Отметим, что успешность выполнения задания зависит от знания о факторах, способствующих развитию водной эрозии, и сформированности умения читать карту.

В задании 27 по теме «Атмосфера» требовалось сравнить количество суммарной солнечной радиации в определенных точках Земли в указанное время, определить, какому климатическому поясу соответствует климатограмма, выявить наиболее увлажненный склон. Определить, где больше количество суммарной солнечной радиации, и объяснить свой выбор смогли в среднем 40 % экзаменуемых. Полный правильный ответ дали 31 %, а частично верный – 18 % участников ЕГЭ 2024 г. Для ответа требовалось применить знания о том, как в течение года изменяется количество радиации на экваторе и тропиках, от чего оно зависит. Определить, какой тип климата характеризует климатограмма, оказалось сложнее: в среднем с заданием справились около 19 % экзаменуемых: полный правильный ответ дали 13 %, а частично верный – 12 %. При выполнении обоих типов заданий велика разница между слабо подготовленными обучающимися и экзаменуемыми с высокими результатами: с заданиями справились 4/1 % слабо подготовленных экзаменуемых и 88/53 % высокобалльников.

Природопользование и геоэкология

В КИМ ЕГЭ по географии 2024 г. на позиции 15 оценивалось умение применять понятие «ресурсообеспеченность» для решения учебных и практико-ориентированных задач: определять показатель ресурсообеспеченности отдельных стран минеральными, водными и земельными ресурсами; производить расчеты величин запасов этих природных ресурсов в отдельных странах. Это умение является важной составляющей требования *владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий.*

В целом участники ЕГЭ по географии успешно выполнили эти задания, с ними справились более 70 % выпускников, что говорит о сформированности у них названного выше умения.

В то же время с заданиями, в которых требовалось определить показатель ресурсообеспеченности стран по данным о величине запасов и объемах добычи, справились более 80 % участников экзамена, а с заданиями, в которых требовалось рассчитать величину запасов природных ресурсов по данным о ресурсообеспеченности и объемах добычи, – в среднем около 60 %. Анализ ответов на задание позволяет сделать предположение о том, что у части выпускников недостаточно сформировано относящееся к числу универсальных базовых исследовательских действий метапредметное умение переносить знания в познавательную и практическую области.

Владение умением *оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем и различные точки зрения по актуальным экологическим проблемам* проверялось в ряде заданий линии 29. С такими заданиями справились 55–65 % экзаменуемых.

Отдельные недостатки подготовки выпускников по разделу «Природопользование и геоэкология» были выявлены при анализе результатов выполнения ими заданий 22, 23 и 29.

В некоторых заданиях линий 22 и 23 требовалось на основе анализа содержания текста объяснить, почему тот или иной вид хозяйственной деятельности может быть отнесен к примерам рационального или нерационального природопользования. Результаты выполнения этих заданий свидетельствуют о формальном усвоении частью выпускников знаний о рациональном природопользовании. Так, например, часть экзаменуемых знает, что использование замкнутого цикла водооборота является примером рационального природопользования, но при этом затрудняется аргументировать этот факт.

При выполнении заданий 29 часть выпускников затруднялась привести аргументы, подтверждающие, что некоторые меры по сокращению выбросов в атмосферу парниковых газов могут иметь негативные последствия для окружающей среды.

Население мира

В КИМ ЕГЭ по географии 2024 г. содержание раздела «Население мира» проверялось заданиями различного уровня сложности на нескольких позициях. В заданиях 7 и 8 базового уровня сложности контролировалось *умение использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов.*

Задания линии 7 с использованием диаграмм, нацеленные на установление соответствия между страной и распределением ее экономически активного населения по секторам экономики, верно выполнили в среднем 70 % экзаменуемых. Сравнить особенности производства, возрастного состава и качества жизни населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития при выполнении задания 8 смогли 70–75 % участников экзамена.

На предметном содержании раздела «Население мира» базируются задания линии 12, контролирующие достижение предметного результата *владеть географической терминологией и системой географических понятий, различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни.*

С заданиями линии 12 экзаменационной работы справились успешно 70–75 % экзаменуемых. Наиболее успешно участники экзамена оперируют понятиями «миграции» и «воспроизводство населения».

Предметный результат *вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов,* достигнут 60 % выпускников. В заданиях линии 16 источниками информации являются таблица и столбчатые диаграммы. Определить миграционный прирост населения по данным диаграмм о числе прибывших и выбывших смогли около 75 % экзаменуемых.

В заданиях другого типа требовалось вычислить значение показателя миграционного прироста региона по данным таблицы об изменении численности его населения по годам и соответствующим величинам естественного прироста. С заданиями справились примерно 50 % экзаменуемых.

На выявление метапредметного результата *овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях* нацелены несколько заданий раздела «Население мира».

Сформированность умения *работать с источниками географической информации на материале раздела «Население мира»* проверялось в заданиях линии 24 повышенного уровня сложности. Задания выполнялись с использованием статистических данных таблиц Справочных материалов. Необходимо было предположить, какая из двух представленных стран находилась в 2017 г. выше в рейтинге ООН по индексу человеческого развития (ИЧР). Результативно применить знания о различии в уровне и качестве жизни населения стран в той или иной степени смогли примерно 57 % участников ЕГЭ 2024 г.

Достижение предметного результата *объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления и метапредметного результата выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений* в разделе «Население мира» контролировалось заданиями линии 26 с развернутым ответом. В некоторых заданиях линии 26 контролировалось *умение устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими процессами и явлениями: возрастной структуры населения от показателей рождаемости и смертности населения отдельных стран на основе данных половозрастной пирамиды.*

Так, на примере данных половозрастной пирамиды Исландии 2022 г. требовалось объяснить, почему в ближайшие 30 лет при сохранении такого же суммарного коэффициента рождаемости, как в 2022 г., в Исландии прогнозируется уменьшение рождаемости, увеличение смертности и существенное сокращение естественного прироста населения. Полный правильный ответ смогли дать лишь около 9 % участников ЕГЭ 2024 г. Результат 2024 г. сопоставим с результатом выполнения подобных заданий в 2023 г. (около 10 % экзаменуемых).

В одном из заданий линии 26 требовалось продемонстрировать *умение объяснить на основе анализа статистических данных таблицы различия в возрастной структуре населения регионов Российской Федерации.* Успешно справилась с этим заданием примерно половина экзаменуемых, что, возможно, связано в большей степени с пониманием зависимости возрастной структуры населения от средней продолжительности жизни.

Мировое хозяйство

По разделу «Мировое хозяйство» достижение предметного результата *использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов* проверялось заданиями линии 7. Необходимо было установить соответствие между страной и структурой ее ВВП. Примерно 70 % экзаменуемых справились с заданием.

Успешность выполнения этих заданий зависела от знания типологических особенностей стран с различным уровнем развития экономики и их экономических особенностей. Типичные ошибки связаны прежде всего с незнанием различий отраслевой структуры хозяйства внутри групп развивающихся и развитых стран. Так, например, затруднение у каждого пятого экзаменуемого, выполнявшего данное задание, вызвало выполнение задания на сравнение структуры хозяйства Эквадора и Мавритании, у каждого четвертого – Сербии и Японии.

Достижение предметного результата *использовать географические знания о мировом хозяйстве для решения задач* на основе содержания темы «Ведущие страны – экспортеры основных видов промышленной продукции» контролировалось заданиями линии 9. Средний процент выполнения этих заданий – 40. 25 % экзаменуемых ошибочно выбирали Бразилию вместо Катара, Швецию вместо США как крупных производителей природного газа, 15 % ошибочно выбирали Эфиопию. В задании на определение крупных производителей металлического алюминия правильный ответ «Китай, Индия, Норвегия» указала лишь треть участников экзамена; каждый четвертый вместо Норвегии ошибочно выбирал Польшу или Анголу. Знание трех крупных производителей бокситов (Австралия, Суринам, Гвинея) продемонстрировали лишь 20 % экзаменуемых, при этом 15 % неверно указывали Кувейт и Швецию вместо Австралии и Суринама в качестве верных ответов. При определении крупных мировых экспортеров металлического алюминия лишь половина экзаменуемых указала Норвегию, Китай и Канаду; многие ошибочно вместо Норвегии указали Монголию. Можно предположить, что участниками экзамена не усвоены знания не только о крупных газодобывающих странах, крупных странах по добыче бокситов и т.д., но и о факторах размещения производств.

Также следует отметить, что знание ведущих стран – производителей и стран – экспортеров основных видов сельскохозяйственной продукции (пшеницы, кукурузы, кофе, сои и т.д.) при выполнении задания 9 показали примерно 76 % экзаменуемых.

Предметный результат *оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических процессов*, не достигнут. Об этом свидетельствует в том числе результат выполнения задания 22 к тексту. На вопрос «Как называются производства, требующие большого количества воды» лишь 21 % экзаменуемых дали ответ: «водоемкие».

Владение географической терминологией и системой географических понятий, умения различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни на содержании темы «Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы» проверялись заданиями 12, 22.

При выполнении заданий линии 12 около половины экзаменуемых верно определили высказывания о международной экономической интеграции: «Страны ОПЕК и несколько крупных нефтедобывающих стран, не входящих в эту организацию, согласовали объемы добычи нефти» и «Вьетнам подписал с Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) соглашение о зоне свободной торговли, предусматривающее важную отмену импортных пошлин». При этом 40 % ошибочно отнесли к высказываниям о международной экономической интеграции следующее: «Более половины продукции машиностроения таких стран, как Германия, Япония и Республика Корея, предназначается для поставок на мировой рынок».

В одном из заданий линии 22 проверялось понимание сути термина «импортозамещение». Около 77 % экзаменуемых верно объяснили этот термин.

Требование *устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями* проверялось в задании 23. В одном из заданий этой линии требовалось указать особенность хозяйства Индии, загрязняющую атмосферу; лишь 19 % успешно выполнили это задание повышенного уровня сложности.

Умение определять по источникам информации тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений контролировалось заданиями линии 25: предлагалось сделать вывод о роли сельского хозяйства в двух странах на основе анализа статистических данных о доле сельского хозяйства в их ВВП, в общей численности занятых и в общем объеме экспорта. В среднем 36 % участников ЕГЭ 2024 г. успешно выполнили подобные задания.

Заданиями линии 26 контролировалось *умение объяснять условия размещения предприятий тех или иных отраслей*. Условия размещения текстильной и швейной промышленности известны 30 % экзаменуемых. Результаты выполнения заданий 9 и 23 показывают, что факторы размещения металлургии, химической промышленности усвоены несколько хуже.

Регионы и страны мира

В экзаменационной работе 2024 г. содержание раздела проверялось заданиями нескольких линий.

В заданиях линии 5, базирующихся на знании особенностей географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства крупных стран мира, контролировалось достижение требования *вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов*.

Средний процент выполнения заданий 5 по данной теме – 60 (в 2023 г. – около 55). При этом лишь половина участников ЕГЭ 2024 г. продемонстрировала знание особенностей населения США; а 30 % экзаменуемых ошибочно полагают, что к

крупнейшим по численности населения городам в США относится Вашингтон, а не Лос-Анджелес; примерно 40 % ошибочно считают, что численность населения страны превысила 400 миллионов человек; около 30 % экзаменуемых ошибочно считают, что густонаселенные районы находятся на северо-западе США.

Лишь около 60 % экзаменуемых показали понимание роли Китая в мировой экономике. Почти все экзаменуемые знают, что Китай – мировой лидер по производству автомобилей, но каждый четвертый не знает о мировом лидерстве Китая по добыче каменного угля, и почти 40 % не знают о мировом лидерстве по производству пшеницы. Эти ошибки свидетельствуют о слабом знании фактологического материала.

Задание 17 нацелено на проверку достижения требования *использовать географические знания о природе Земли, мировом хозяйстве, населении мира для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач*. Примерно 55–60 % экзаменуемых верно определили такие страны, как Япония, Эквадор, Боливия, Испания.

Остановимся на некоторых заданиях, вызвавших наибольшее затруднение. В описании Мексики были выделены особенности ее природы: «рельеф преимущественно горный, абсолютная высота наивысшей точки – 5610 м. На большей части территории климат тропический...». Тем не менее верно определили название страны 22 % экзаменуемых. В качестве неверных ответов 15 % участников ЕГЭ 2024 г. указали США, примерно 10 % – Россию, столько же – Канаду и Австралию, проявив незнание особенностей природы этих стран.

Лишь треть выпускников верно определила по описанию в одном из заданий Испанию, несмотря на то что в задании было указано, что «эта страна по форме правления является монархией». При этом каждый пятый ошибочно указал Италию, каждый десятый – Грецию.

Определить Вьетнам по краткому описанию смогли лишь 27 % экзаменуемых. В описании указывалось, что это «полуостровная страна, в прошлом колония Франции, входит в АСЕАН». Несмотря на наличие очевидных признаков, 20 % выпускников ошибочно указали Индию, 15 % – Китай.

Анализ результатов свидетельствует о недостаточном усвоении отдельных тем школьных курсов географии 7 и 10–11 классов: «Природа материков» (рельеф, климат), «Современная политическая карта. Классификации и типология стран мира» (пространственное положение стран на карте, формы правления, колониальное прошлое), «Мировое хозяйство» (международные экономические организации: незнание состава крупных международных экономических организаций АСЕАН и т.д.). Также можно предположить, что часть допущенных ошибок связана с невнимательным чтением текста задания (во всех заданиях линии 17 присутствует несколько признаков, характеризующих страну в целом, формирующих «образ» страны).

Место России в современном мире

С заданием 3, проверяющим умение *использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений на территории России*, справились в среднем 68 % участников ЕГЭ; с заданием 5, в котором проверялись знание и понимание особенностей географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических районов, – 69 %; с заданием 6, проверяющим знание и понимание особенностей размещения населения нашей страны и знание крупнейших городов России, – более 70 %; с заданием 14, в котором оценивалось умение использовать источники картографической информации для решения задач (определение с помощью карты часовых зон России времени в различных регионах России), – более 75 % экзаменуемых.

Умения *анализировать и рассчитывать и показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения отдельных субъектов Российской Федерации* (задание 16), продемонстрировали около 60 % участников ЕГЭ 2024 г.

Знание и понимание особенностей географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических районов России проверялись заданиями линии 18; средний процент выполнения – 52. Были выявлены типичные ошибки в ответах участников ЕГЭ на данное задание. В условии задания, в котором по краткому описанию требовалось определить Республику Хакасию, говорилось о наличии в республике крупнейшей ГЭС и отмечалось, что республика не имеет выхода к Государственной границе Российской Федерации. При выполнении этого задания одна группа экзаменуемых ошибочно указала Республику Саха (Якутия), а другая – Республику Бурятию.

В заданиях линии 21 требовалось использовать информацию из текста для определения географического района России, где расположен объект (новое или только строящееся предприятие), о котором говорится в тексте. Средний процент выполнения – 50 – свидетельствует о незнании частью выпускников состава крупных географических районов России.

В заданиях линии 23 (с использованием текста) и линии 26 проверялось достижение предметного результата: *объяснять изученные социально-экономические процессы и явления; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических процессов; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими процессами и явлениями.*

Затруднение вызвало задание 23, в котором нужно было объяснить, какая особенность промышленности Белгородской области делает востребованной новую продукцию (стальные мелющие шары) Оскольского металлургического комбината. Лишь 18 % экзаменуемых знают о добыче железных руд в Белгородской области, о наличии ГОК в регионе. На вопрос «С чем связана актуальность для России строительства танкеров и газозовов ледового класса в настоящее время?» верно ответили 48 % экзаменуемых.

Установить взаимосвязь между процессами и явлениями оказалось затруднительно для большинства приступивших к выполнению заданий линии 26. В одном из них требовалось объяснить, как повлияло положение залива Находка на юге Дальнего Востока на выбор его побережья в качестве конечной точки строительства трубопровода «Восточная Сибирь – Тихий океан». Лишь 22 % смогли дать полный правильный ответ: близость стран – потенциальных покупателей нефти; залив Находка не замерзает в зимнее время ИЛИ замерзает на непродолжительный срок.

В заданиях линии 29 требовалось привести аргументы. В одном из заданий аргументы в пользу того, что создание в России новой трассы М-12 позволит улучшить экологическое состояние пунктов вдоль трассы М-7, смогли привести 40 % экзаменуемых. Ошибки, возможно, связаны не только с незнанием или непониманием взаимосвязей между компонентами природы и различными видами хозяйственной деятельности человека, но и с невнимательным прочтением условия задания.

К значимым недостаткам подготовки выпускников относится не только слабое знание главных центров размещения основных отраслей промышленности, крупнейших электростанций, но и неумение использовать картографические источники географической информации (политико-административную карту России в Приложении) для решения учебных задач. Последнее свидетельствует о недостаточной сформированности метапредметных умений поиска и анализа информации из источников разных типов.

Перейдем к рассмотрению особенностей подготовки групп участников ЕГЭ 2024 г. с различным уровнем подготовки.

Группа участников ЕГЭ с неудовлетворительной подготовкой (0–8 первичных / 0–36 тестовых баллов) не продемонстрировала достижения ни одного из требований ФГОС, проверяемых на ЕГЭ по географии. Можно предположить, что у этой группы

экзаменуемых сформированы определенные умения, фрагментарные знания, часто основанные на обыденных представлениях.

Экзаменуемые с неудовлетворительной подготовкой могут использовать два источника информации: картосхему и статистические материалы для определения необходимой информации, представленной в явном виде (средний процент выполнения задания повышенного уровня сложности – 43). Также данная группа экзаменуемых показала умения: определять координаты; применять знания о закономерностях изменения температуры воздуха с высотой, используя статистические материалы; извлекать информацию, представленную в явном виде, и соотносить ее с имеющейся классификацией. Больше у них не сформировано ни одно из проверяемых умений.

Для группы обучающихся с неудовлетворительной подготовкой важно научиться работать с разными источниками информации, извлекать и сопоставлять информацию, критически к ней относиться, выявлять излишнюю информацию, противоречия и т.п. Целесообразно проводить эту работу постепенно, усложняя задачи и увеличивая количество источников информации. Рекомендуется в образовательном процессе использовать задания по читательской грамотности, разработанные на географическом материале.

Также при работе с данной группой обучающихся важно не формализовать знания. При работе с различными показателями (коэффициент увлажнения, средняя температура воздуха, амплитуда и т.п.) целесообразно: систематически обращать внимание на их географические аспекты, значение и назначение; обсуждать, что может дать знание показателей для характеристики географических объектов, процессов или явлений; прослеживать, как в данных показателях отражаются характерные черты территорий. Например, при изучении коэффициента увлажнения полезно давать задания самостоятельно его рассчитать, используя данные карт, описать незнакомую территорию по коэффициенту увлажнения и т.п., обсудить, изменяется ли коэффициент увлажнения в связи с изменением климата, насколько точно можно прогнозировать эти изменения. Для этой группы обучающихся, как и для более успешных школьников, важно использовать как можно больше краеведческого материала, показывая природные, социальные, экономические процессы на близких примерах.

Для обучающихся с неудовлетворительной подготовкой важно формирование ментальной географической карты. Многие испытывают трудности в освоении программы, так как не знают, где находятся указанные географические объекты. Учитель может использовать различные приемы для того, чтобы обучающиеся запомнили местоположение географических объектов, а при изучении новых «вписывали» их в свою картину мира. В настоящее время в арсенале учителя существует много технических средств, можно задействовать компьютерные программы, если заполнение бумажных контурных карт вызывает негативный эффект. Географическая карта должна сопровождать практически все действия обучающихся по овладению географическим материалом.

Среди наиболее доступных для данной группы обучающихся заданий экзаменационной работы отметим задание б, проверяющее знание и понимание особенностей размещения населения нашей страны.

Пример 1

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривает к 2030 г. обеспечение Интернетом всего населения страны, в том числе на территориях с низкой плотностью населения.

Какие три из перечисленных регионов России имеют **наименьшую** среднюю плотность населения? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти регионы.

- 1) Республика Крым
- 2) Республика Коми
- 3) Тамбовская область
- 4) Новосибирская область
- 5) Архангельская область
- 6) Мурманская область

Ответ:

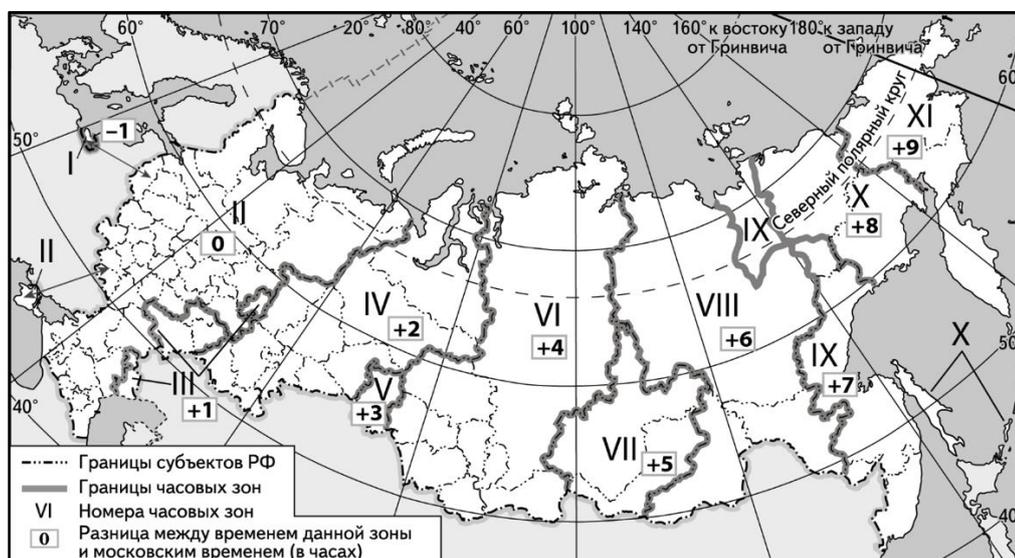
--	--	--

Типичные ошибки этой группы при выполнении таких заданий обусловлены ложным представлением о том, что в азиатской части страны повсеместно плотность населения очень низкая. Причины формирования таких заблуждений могут быть связаны с тем, что при изучении географических районов азиатской части страны обращается внимание на то, что значение показателя средней плотности населения в этих районах ниже среднего по стране. Поэтому при изучении всех географических районов рекомендуется выделять для каждого из них входящие в них регионы с максимальной и минимальной плотностью населения. Это будет способствовать формированию представлений как о том, что и в европейской части страны есть регионы с низкой (ниже средней по стране) плотностью населения (Архангельская и Мурманская области, Республика Карелия, Республика Коми и Республика Калмыкия), так и том, что и за Уралом есть достаточно густонаселенные регионы.

К несложным заданиям относятся и задания линии 14, проверяющие умение решать задачи на определение времени в различных часовых зонах России.

Пример 2

В единый день голосования 19 сентября 2021 г. избирательные участки во всех регионах проведения выборов России открылись в 8 ч по местному времени. Используя карту, определите, во сколько часов по московскому времени открылись избирательные участки в Амурской области.



Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____ ч.

Типичные ошибки при выполнении этих заданий связаны с тем, что некоторые обучающиеся не понимают, что с увеличением номера зоны при движении с запада на восток местное время увеличивается, а не уменьшается. Поэтому при решении задачи, приведенной выше, вместо правильного ответа «2» дается неверный ответ «14». Налицо также и неумение прочесть легенду карты часовых зон, в которой ясно указано, что время в каждой последующей часовой зоне прибавляется. Для профилактики таких ошибок важно в 8 классе провести практическую работу «Определение различия во времени для разных городов России по карте часовых зон» и разобрать ошибки с теми учащимися, которые их допустили.

Также можно добиться повышения общего уровня образовательной подготовки рассматриваемой группы учащихся и за счет развития у них умения оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, проверяемого заданиями линии 15.

Пример 3

Природный газ относится к числу важнейших видов топлива в современном мире. Учащиеся нашли в Интернете информацию о том, что в США в 2019 г. было добыто 955,1 млрд м³ природного газа, при этом показатель ресурсообеспеченности в стране на этот год составлял 14 лет.

Определите, какова была величина разведанных запасов природного газа в США в 2019 г. Ответ округлите до целого числа и запишите.

Ответ: _____ млрд м³.

Причиной типичных ошибок при решении подобных задач является то, что слабо подготовленные участники ЕГЭ выполняют действие деления вместо действия умножения или, наоборот, действие умножения вместо действия деления (например, к заданию в примере 3 указывают ответ «68» вместо «13 971»).

После проведения в классе практической работы «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов» рекомендуем провести детальный разбор ошибок с теми учениками, которые их допустили.

Наилучший результат у этой группы экзаменуемых по разделу «Население мира», как и в прошлые годы, зафиксирован при выполнении заданий линии 8. Для профилактики ошибок целесообразно провести работу по классификации по группам стран с выявлением особенностей населения стран внутри каждой из групп. Рассмотрим пример задания.

Пример 4

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли лиц старше 65 лет.

- 1) Греция
- 2) Китай
- 3) Камбоджа

Ответ:

--	--	--

Большинство экзаменуемых неправильно указало последовательность стран: Камбоджа, Греция, Китай. Целесообразно при изучении соответствующего материала обратить внимание на географические особенности воспроизводства населения и среднюю продолжительность жизни населения Китая, отличающиеся от особенностей воспроизводства населения высокоразвитых стран Европы, Северной Америки; именно от этих показателей зависит возрастная структура населения.

Для успешного выполнения заданий ЕГЭ по географии выпускнику важно знать численность населения стран первой десятки, крупнейшие города и т.д. Но запоминать показатели рождаемости, смертности, значение ИЧР и т.п. не нужно, так как он должен уметь применять знания (например, о типологических чертах стран, о географических закономерностях для выявления и объяснения особенностей разных территорий).

Многие задания с использованием различных источников информации, нацеленные на проверку содержания раздела «Население мира», вызвали затруднение у выпускников экзамена с неудовлетворительной подготовкой.

Пример 5

На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. Используя данные таблицы, определите значение показателя миграционного прироста населения Кемеровской области – Кузбасса в 2020 г.

Численность и естественный прирост населения Кемеровской области – Кузбасса (человек)

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Численность постоянного населения (на 1 января)	2 674 256	2 657 854	2 633 446
Среднегодовая численность населения	2 666 055	2 645 650	Нет данных
Естественный прирост населения, значение показателя за год	-13 893	-20 345	Нет данных

Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____ человек(а).

Для более успешного выполнения заданий у обучающихся из группы с неудовлетворительной подготовкой важно сформировать умения извлекать информацию и осознанно ее использовать при решении задачи. Затем необходимо перейти ко «второму шагу»: акцентировать внимание на усвоении понятия «миграционный прирост населения». С этой целью можно предложить последовательно ответить на следующие вопросы.

- Какие статистические показатели, представленные в таблице, необходимо использовать для определения миграционного прироста населения Кемеровской области – Кузбасса?
- Для определения величины миграционного прироста в 2020 г. какие именно данные и какого года необходимо использовать?

После отработки первых «шагов» целесообразно предложить следующие диагностические задания уже на определение (расчет) демографического показателя.

- Определите, на сколько человек изменилась численность населения в регионе в 2020 г. (численность населения в 2021 г. – численность населения в 2020 г.).
- Определите миграционный прирост населения в 2020 г. (численность населения в 2021 г. и 2020 г. – естественный прирост населения в 2020 г.).

Для дальнейшей отработки умения работы с информацией важно использовать расчетные задания на различном содержании. В решении задач на определение естественного, миграционного прироста населения или какого-либо другого показателя, характеризующего население, необходимо акцентировать внимание слабых обучающихся на правильное «считывание» информации из таблиц, условия задания. В тренировочных заданиях также необходимо использовать демографические показатели со знаком «←».

Выпускники с неудовлетворительной подготовкой показывают относительно неплохие результаты в заданиях, где требуется распознать географические понятия, такие как «миграция населения», «воспроизводство населения». Примерно 60 % из числа слабо подготовленных экзаменуемых смогли выделить существенные признаки понятия «миграция» около 50 % – понятия «воспроизводство населения». Менее успешно усвоено понятие «демографическая политика».

Обучающимся необходимо не только выучить определение понятия, но и усвоить его существенные признаки. Отсутствие понимания используемых понятий создает

трудности понимания объяснений учителя и решения простых учебных задач. Для того чтобы распознавать явления (процессы) по их характерным признакам (воспроизводство населения, миграция населения, урбанизация), оценивать уровень урбанизации отдельных стран, относящихся к разным группам по уровням экономического развития, необходимо знать основные признаки (черты) урбанизации: рост городов; повышение удельного веса городского населения в стране, регионе, мире; возникновение крупных городских агломераций и мегалополисов.

При проверке овладения понятиями (например, «воспроизводство населения», «демографический взрыв», «демографический кризис», «демографический переход», «старение населения», «состав населения», «структура населения») в старшей школе в общей части курса следует акцентировать внимание на основных признаках, а затем в региональной части – подкреплять изученные признаки конкретными примерами.

Умение работать со статистическими данными таблиц справочных материалов, проверяемое на содержании материала раздела «Население мира» в заданиях линии 24, также не сформировано у выпускников с неудовлетворительной подготовкой (средний процент выполнения задания – около 3). Возможно, эта группа экзаменуемых не усвоила понятие «ИЧР», не знает составляющие его показатели, один из которых (средняя продолжительность жизни) представлен в таблице в явном виде, а другой (ВВП на душу населения) необходимо вычислить.

Можно рекомендовать следующие задания для лучшего усвоения понятия «ИЧР» и его составляющих, формирования умения определять показатели, используемые при расчете индекса человеческого развития (ИЧР).

1. *Какой из перечисленных демографических показателей характеризует ИЧР?*

- А) высокая доля городского населения*
- Б) большая численность населения*
- В) высокая средняя ожидаемая продолжительность жизни населения*
- Г) высокая доля лиц старше 65 лет в возрастной структуре населения*

2. *Численность населения в Чили в 2017 г. составляла 18,6 млн человек, объем ВВП – 453,8 млрд долл., ожидаемая продолжительность жизни – 80 лет. Определите показатели, характеризующие ИЧР Чили.*

Возможно, часть экзаменуемых, допустивших ошибки, вместо относительного показателя использовала абсолютное значение ВВП. Можно предположить также, что причиной ошибок явилась несформированность умения определять относительную величину (ВВП на душу населения (выполнение математических вычислений)) или отсутствие предположения, какая из двух стран на основе проведения сравнительного анализа статистических данных выше в рейтинге ООН по ИЧР.

Для закрепления этого умения следует актуализировать знания из курса географии основной школы об индексе человеческого развития (ИЧР) как интегральном показателе уровня социально-экономического развития, предложить обучающимся сравнить две страны по показателям ВВП на душу населения и средней ожидаемой продолжительности жизни и сделать предположение о том, какая из них находится выше в рейтинге по ИЧР. Поэтому правильность своих гипотез обучающимся необходимо предложить проверить с использованием данных, представленных в ежегодном «Докладе о человеческом развитии» на сайте ООН.

Для тренировки целесообразно использовать не только таблицы, но и другие формы представления статистического материала: графики, диаграммы (столбчатые и половозрастные), активно применять как при изучении теоретического материала, так и при выполнении практических работ приемы работы с информацией, представленной в разных видах.

Наилучший результат по разделу «Мировое хозяйство», как и в прошлые годы, зафиксирован при выполнении заданий линии 7 с использованием диаграмм. Ошибки связаны с незнанием различий отраслевой структуры хозяйства внутри групп развитых и развивающихся стран. Также они могут быть связаны с ложными представлениями о том, что в некоторых экономически высокоразвитых странах сельское хозяйство играет очень большую роль в экономике. Действительно, в таких странах, как Франция, Италия, Канада сельское хозяйство отличается высоким уровнем развития, но при этом доля сельского хозяйства в ВВП не превышает нескольких процентов.

У каждого третьего экзаменуемого из рассматриваемой группы затруднение вызвало задание линии 7 на сравнение структуры хозяйства Эквадора и Мавритании, Сербии и Японии. Для развития умения классифицировать страны по особенностям отраслевой структуры их экономики в федеральной рабочей программе среднего общего образования по географии предусмотрена практическая работа «Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран». Практическая работа подразумевает не просто отнесение стран к группам аграрных, индустриальных, постиндустриальных, а в первую очередь самостоятельное или с помощью учителя определение критериев (числовых показателей) такой классификации и обсуждение предлагаемых критериев. Для каждой из групп обучающиеся должны выделить по три–пять типичных стран.

При выполнении задания 9 ошибки экзаменуемых чаще всего связаны с незнанием того, что к числу крупнейших производителей бокситов относится Австралия, экспортеров металлического алюминия – Норвегия, а США стали крупнейшим в мире производителем природного газа и нефти. Необходимо систематизировать знания об особенностях основных отраслей промышленности мира, знать лидеров первые пять государств по производству основных видов промышленной продукции.

Лишь каждый четвертый из числа экзаменуемых с неудовлетворительной подготовкой верно выполнил задания линии 12 на содержании раздела «Мировое хозяйство», проверяющих умение распознавать проявление понятий «отрасль международной специализации», «международная экономическая интеграция». Овладение этими понятиями подразумевает знание их признаков, умение оценивать географические факторы, определяющие международную специализацию стран. Для устранения ошибок целесообразно выполнять упражнения на установление отдельных признаков понятий в различных контекстах. При подготовке рекомендуется нацелить слабых обучающихся на следующий алгоритм выполнения этих заданий:

- внимательно прочитать каждое из высказываний, осмыслить прочитанное;
- сначала определить те из высказываний, которые точно являются верными, в высказываниях выделить существенные признаки понятий;
- вторично прочитать оставшиеся высказывания и точно объяснить для себя, какие ошибки в них допущены.

Знание особенностей географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства крупных стран мира данной группой экзаменуемых не усвоено. Как правило, при изучении крупных стран в средней школе основное внимание уделяется населению и хозяйству, а особенности географического положения, природы рассматриваются бегло. Необходима систематическая работа с различными тематическими картами атласов (7 и 10–11 кл.), со статистическими материалами. При выполнении заданий линии 17 необходимо в описании выделить все признаки, а затем подобрать объект, который соответствует всем выделенным признакам. При определении страны все признаки, упомянутые в кратком описании, могут быть проверены по картам.

Важно акцентировать внимание обучающихся на повторении особенностей географического положения и природы крупных стран. По результатам выполнения заданий 5 и 17 целесообразно обратить внимание на наиболее трудные вопросы. Для

наименее подготовленных обучающихся можно рекомендовать следующие вопросы/ задания.

- Для большей части территории каких стран характерен тропический климат?
- В пределах каких стран находятся высочайшие вершины крупных горных систем?
- Обозначьте на контурной карте страны-монархии и страны-республики разными условными знаками.
- Составьте таблицу с ранжированием стран (первые десять стран по численности населения).

При изучении современной политической карты мира следует обратить внимание обучающихся на признаки, на основе которых группируются страны.

Рекомендуем актуализировать знания курса 7 класса, использовать их в региональной части курса 10–11 классов.

Группа участников ЕГЭ с удовлетворительной подготовкой (9–25 первичных / 37–60 тестовых баллов) демонстрирует достижение на базовом уровне практически всех результатов ФГОС, а именно они умеют:

- определять географические координаты;
- использовать географическую карту для получения информации;
- использовать карту часовых зон для определения разницы во времени в жизненных ситуациях;
- находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов (использовать несколько источников);
- анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли;
- использовать знания о закономерностях изменения температуры воздуха и атмосферного давления в зависимости от абсолютной высоты местности;
- делать простые выводы на основании использования статистических материалов, объяснять географические процессы, объекты и явления.

В то же время подготовка значительной части этой группы участников экзамена имеет существенные недостатки.

Рассмотрим, например, ошибки при выполнении задания 3, проверяющего умение использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений на территории России.

Пример 6

Агроклиматические ресурсы территории оценивают по двум факторам – её тепло- и влагообеспеченности. Одна из основных характеристик теплообеспеченности – сумма температур воздуха за период со средними суточными значениями выше 10 °С, когда происходит активная вегетация растений. Эти данные применяются для характеристики условий роста и развития растений. Расположите перечисленные регионы России в порядке увеличения суммы активных температур на их территории, начиная с региона с самым низким значением этого показателя.

- 1) Республика Крым
- 2) Тверская область
- 3) Белгородская область

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--

Выпускники знают, что температуры повышаются при движении с севера на юг, и имеют в своем распоряжении карту, при помощи которой можно при необходимости уточнить географическое положение регионов. Поэтому указание вместо верного ответа «231» обратной последовательности цифр «132» свидетельствует о недостаточной сформированности у участников ЕГЭ с удовлетворительной подготовкой регулятивных УУД.

При выполнении заданий линии 16, проверяющих умения анализировать и рассчитывать и показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения отдельных субъектов Российской Федерации, типичные ошибки являются логическими.

Для формирования умения делать логические выводы, необходимо систематически включать в образовательный процесс продуктивные виды деятельности обучающихся, предполагающие самостоятельное установление ими причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями и представление их в виде цепочек, построение логических цепочек рассуждений.

Обучающимся с удовлетворительной подготовкой могут быть полезны систематические упражнения по систематизации знаний из разрозненных элементов. Для них важно каждый раз четко строить систему географических понятий, их иерархию. Тогда они смогут осознанно использовать понятия и выделять их существенные и несущественные признаки, проводить классификацию. В целом это может способствовать более глубокому пониманию природных, социальных и экономических процессов. Также важно учиться использовать методы аналогии, сравнения.

Выпускники с удовлетворительным уровнем подготовки показывают относительно неплохие результаты по разделу «Население мира» на базовом уровне. Исключением являются задания линии 16, в которых проверялось достижение требования *вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках* (средний процент выполнения – 47). Определить миграционный прирост населения по данным о числе прибывших и выбывших смогло большее число экзаменуемых с удовлетворительной подготовкой, чем определить миграционный прирост по данным таблицы. Невысокие результаты свидетельствуют о непонимании данной группой экзаменуемых сути демографических показателей, неспособности применить имеющиеся знания, а также о слабой математической подготовкой (у 5–7 % участников экзамена неверное выполнение связано с пропуском знака «—» в случае с отрицательным значением показателей естественного или миграционного прироста населения). В процессе обучения важно научить школьников понимать статистические показатели, выбирать необходимые для решения задачи показатели и работать с ними с учетом единиц измерения.

Диаграммы наглядно отражают динамику процессов, изменение объектов во времени, показывают зависимость одной количественной величины от другой, выражают соотношение частей в целом. Учителю изначально следует объяснить назначение диаграмм, порядок их чтения. Строить диаграммы учат на уроках математики. Порядок чтения графически выраженных цифровых показателей следующий: название графика, диаграммы; что изображено (на диаграмме – соотношение каких объектов показано); единицы измерения; считывание цифровых показателей, их сравнение и вывод; обоснование вывода.

В 10 классе рекомендуется изучение вопросов географии населения проводить с опорой на анализ статистических данных. Так, при выполнении практической работы «Сравнение половой и возрастной структуры населения в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид» выявляются взаимосвязи между структурой населения по полу и возрасту и типом воспроизводства населения, зависящего, в свою очередь, от типа экономического развития страны.

Перед выполнением программной практической работы «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных

источников географической информации» рекомендуется проконтролировать знание обучающимися понятий «структура населения» и «возрастная структура населения», понимание взаимосвязей между показателями воспроизводства и возрастно-половой структурой населения. Для этого можно задать следующие вопросы.

- «Что такое структура населения?» (распределение населения по тем или иным категориям), «Что называют возрастной структурой населения?» (распределение населения по возрастным группам).
- «Какие показатели характеризуют возрастную структуру населения?» (доля людей определенных возрастов в процентах или абсолютная численность людей определенных возрастов).
- «Каково соотношение долей детей и подростков и людей старше 65 лет в населении страны, половозрастную пирамиду которой Вы видите?»

Выпускники с удовлетворительной подготовкой показывают относительно неплохие результаты по разделу «Мировое хозяйство» на базовом уровне. Исключением являются задания линий 9, 22–23, 25.

При выполнении задания 22, которое направлено на проверку знания и понимания географических понятий и терминов, представленных в тексте, важно помнить, что в ответе важно правильно указать термин, понятие, а не привести отдельные качественные или количественные его признаки или иное его толкование (синоним).

При выполнении заданий линии 23 следует помнить, что может потребоваться объяснить особенности размещения промышленных предприятий или сельского хозяйства. Типичные ошибки при выполнении заданий 22–23 связаны с невнимательным прочтением условия задания или с непониманием используемой в нем терминологии. Важно понимать, что если в задании предлагается, например, указать особенность хозяйства территории, объясняющую размещение на ней того или иного производства, то ответ, данный, например, об особенностях природно-ресурсной базы, будет неверным. Если в задании предлагается определить, «какая особенность промышленности Белгородской области делает востребованной новую продукцию (стальные мелющие шары) Оскольского металлургического комбината», а в ответе указывается на наличие на ее территории полезных ископаемых, к числу которых относятся железные руды, то ответ неверен поскольку это особенность природно-ресурсной базы, а не хозяйства. Необходимо внимательно вчитаться в вопрос! Важно соотнести вопрос с изученным материалом и с текстом, связать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников, охарактеризовать и конкретизировать текст или отдельные его положения, которые требуется объяснить. Перед ответом на вопрос важно понять, какие именно связи между географическими объектами или явлениями требуется объяснить, как эти связи проявляются на территории, о которой говорится в тексте.

В заданиях линии 23 необходимо четко сопоставить описываемый факт с проявлением основных общегеографических закономерностей и убедиться в том, что предлагаемый ответ им соответствует.

Умение определять по источникам информации тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, которое контролировалось в заданиях линии 25 повышенного уровня, не сформировано у выпускников с удовлетворительной подготовкой. Выполняя задание 25, очень важно дать максимально полный ответ. Для получения максимального балла недостаточно просто привести взятые из таблицы цифры и сделанные вычисления. Необходимо дать развернутое (словесное) сравнение полученных результатов. Например, при ответе на задание 25 необходимо не только рассчитать доли сельского хозяйства в экспорте двух стран, но и написать, что в одной из них эта доля выше.

Выполняя задания линии 29, проверяющие знания о географических связях и закономерностях, важно не допустить в ответах фактические и теоретические ошибки в использовании географической терминологии.

Используя дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, необходимо включать посильные индивидуальные задания для удовлетворительно успевающих учеников. При необходимости также целесообразно проводить дополнительные (индивидуальные) занятия для таких школьников.

Группа выпускников с хорошей подготовкой (26–33 первичных / 61–80 тестовых баллов) демонстрирует достижение большинства требований образовательных стандартов на базовом и повышенном уровнях, у них сформированы практически все необходимые знания и умения. Эта группа выпускников продемонстрировала усвоение знаний и сформированность умений по основным темам.

Экзаменуемые с хорошей подготовкой: знают процессы и явления, происходящие в геосферах, особенности климата материков, расположение климатических поясов; умеют использовать климатограмму как источник информации для определения климатического пояса; знают расположение объектов литосферы и гидросферы России и мира; умеют определять местоположение объекта по указанным в тексте признакам; могут по признакам распознавать географический объект, явление, процесс. Вместе с тем их ответы также содержат некоторые ошибки, над которыми следует поработать во время подготовки.

Для данной группы обучающихся важно научиться использовать знания для объяснения различных географических явлений, экологических ситуаций с разных точек зрения, приводить аргументы в соответствии с поставленной задачей. Они не всегда учитывают все факторы, влияющие на особенности территории или географического объекта, иногда они применяют схему рассуждений по образцу, не понимая различий в поставленных задачах. Для повышения их уровня географической подготовки также важно научиться использовать методы сравнения, аналогии, понимая их ограниченность и сферу использования. Для них даст положительный эффект, как и для группы с высоким уровнем подготовки, расширение географического кругозора, установление связей между географическими и социальными процессами, между развитием науки, технологий и вызовов современного общества. Этому может способствовать использование заданий по функциональной грамотности – естественно-научной, читательской, глобальным компетенциям. Учиться эффективно применять географические знания для обсуждения решения конкретных проблем своего региона, страны, мира, а также предлагать несколько способов решения, выявляя положительные стороны и возможные риски.

Сравнительно невысокие результаты выполнения заданий линии 18 (определение региона по его краткому описанию) связаны, как уже отмечалось выше, в основном со слабым знанием центров размещения некоторых отраслей промышленности. Для устранения этого пробела в подготовке выпускников рекомендуется включать в образовательный процесс задачи, содержащие в условии информацию о размещении различных отраслей хозяйства и (или) требующие поиска этой информации в атласе, статистических таблицах.

Ошибки при выполнении заданий линии 21 (определение географического района России, где расположен объект (новое или только строящееся предприятие), о котором говорится в тексте, могут быть обусловлены недостаточной сформированностью метапредметных умений анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, в различных информационных источниках.

Недостатки подготовки выпускников из этой группы при выполнении заданий линии 29 (оценка и аргументация различных точек зрения об экологической эффективности использования различных мер по сокращению выбросов в атмосферу парниковых газов) проявляются в ответах, свидетельствующих о не глубоких знаниях о возможных негативных экологических последствиях широкого использования электромобилей и солнечных батарей. При рассмотрении на уроках вопросов воздействия на окружающую среду различных типов электростанций, включая возобновляемые

источники энергии, и влияния на природу различных видов транспорта следует говорить и о положительном, и об отрицательном влиянии.

Выпускники с хорошей подготовкой в целом демонстрируют достижение планируемых результатов по разделу «Мировое хозяйство». Трудность для них представляет выполнение задания 22. В процессе обучения и при подготовке к экзамену целесообразно выявлять связи понятий, например по отрасли/отраслям хозяйства, климату и климатообразующим факторам.

Группа выпускников с отличной подготовкой (34–38 первичных / 81–100 тестовых баллов) продемонстрировала достижение всех требований ФГОС, проверяемых заданиями экзаменационной работы.

Определенные затруднения у этой группы выпускников вызвали задания линии 26 (средний процент выполнения – около 60). В этих заданиях оценивались умения устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, а также объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления. Анализ ответов выпускников показывает затруднения в интегрировании знаний из курса основной школы с материалом, изучаемым в 10–11 классах. Рекомендуется включать в образовательный процесс виды деятельности, требующие использования знаний в новых ситуациях: знаний об особенностях природных явлений для объяснения геоэкологических явлений, знаний о факторах и условиях размещения производства различных отраслей для объяснения размещения новых предприятий.

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

1. Организация дифференцированного обучения (применительно к работе на уроке и домашним заданиям, применение технологии формирующего оценивания).

Дифференциация обучения должна учитывать склонности обучающихся, а также вариативность содержания обучения и форм учебной деятельности. Используя дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, необходимо предлагать посильные индивидуальные задания как слабо успевающим ученикам, так и успешно изучающим географию детям и детям с высоким уровнем учебной мотивации. Необходимо активно вовлекать мотивированных на изучение предмета детей к участию в предметных олимпиадах различного уровня и научно-практических конференциях, реализовывая проектную работу, а также использовать дискуссионные формы организации обучения: групповые дискуссии, круглые столы, мозговой штурм – 4 игровые формы организации обучения: ролевая игра, имитационная игра, деловая игра, организационно-деятельностная игра.

При работе со слабо успевающими обучающимися необходимо систематически использовать на уроках различные виды диагностики, постоянно вовлекать обучающихся в учебный процесс. При оценивании работы на уроке нужно регулярно применять принцип обратной связи, комментируя их ответы, обращать внимание на положительную динамику в их географической подготовке и динамику развития универсальных учебных действий. Для слабо успевающих обучающихся важна поддержка учителя, поэтому при проведении самостоятельной работы им необходимы более детальная инструкция, более пристальное внимание на всех этапах выполнения заданий. Ввиду того что навыки формируются у них дольше, на этапе повторения материала целесообразно вначале давать задания на самостоятельное выполнение учебной задачи по образцу и лишь потом – на творческое применение полученных знаний и умений.

2. Организация работы над типичными ошибками, выявленными по результатам экзаменов прошлых лет.

Особое внимание следует уделять заданиям на установление соответствия и сопоставление географических объектов, процессов, явлений, а также на задания с развернутым ответом, требующие от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретический материал на практике. Для повышения эффективности работы с учениками целесообразно на уроках включать обучающихся в индивидуально-групповую работу.

3. Организация работы над метапредметными и предметным умениями.

Следует обращать особое внимание обучающихся на внимательное прочтение условий заданий, четкое следование алгоритму выполнения заданий, исходя из содержания условий задания, правильной форме представления ответа на задание. Необходимо использовать при обучении технологии формирования смыслового чтения географических текстов. Надо практиковать составление плана параграфа учебника, сжатый или развернутый пересказ части параграфа, составление вопросов к тексту, заучивание определений, выделение ключевых признаков понятий, выписывание ключевых слов и географических объектов, составление рассказов с их использованием и другие задания.

Сформированность умения работать с географическими картами проверяется в ЕГЭ по географии по нескольким аспектам: определение географических координат, определение расстояний и азимута, построение профиля рельефа местности, чтение картосхемы, определение местоположения объектов на карте. В заданиях с развернутым ответом часто присутствует карта или картосхема как часть условия задания.

Систематическое обращение к физико-географическим картам России и мира при изучении социально-экономической географии и, наоборот, работа с социально-экономическими картами при работе с вопросами физической географии, помимо вклада в формирование единой «ментальной» карты и знание номенклатуры, будут способствовать комплексному изучению природных и социально-экономических особенностей, созданию единого образа территории. Работа с географической картой обеспечивает визуализацию природных явлений, понятий, что упрощает процесс их понимания, усвоения, а также облегчает осуществление логических операций анализа, выявления причинно-следственных связей, формирования умозаключений.

Необходимо также систематизировать работу по формированию умения применять источники информации, в которых не всегда можно найти нужную информацию в явном виде. Необходимо преодолеть «натаскивание» на решение задач определенного типа, что будет способствовать обеспечению понимания действий, которые совершает обучающийся. Еще одним аспектом такой работы может стать формирование умения формулировать запрос на необходимую информацию. Предлагаемые задачи могут касаться различного содержания, например прогноза роста численности населения мира, прогноза роста городского населения, степени влияния на изменение климата разных источников парниковых газов, степени влияния на ресурсобеспеченность возможности использовать месторождения полезных ископаемых. Целесообразно использовать информацию, представленную в разных видах – географические карты и картосхемы, статистические материалы, тексты, ГИС, динамические модели, инфографику и т.п. Обучающимся с более высоким уровнем подготовки можно предлагать найти несколько вариантов решения задачи, составить несколько вариантов прогноза и т.д. Они могут формулировать запросы на получение информации в зависимости от пути решения, который они предлагают. Организация работы в классе при формировании данного умения может предполагать работу в парах сильного и слабого обучающихся при последующей рефлексии.

Работа с текстами географического содержания на уроках должна быть систематической и 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 полученных географических знаний.

По-прежнему важную роль для решения многих задач в рамках ЕГЭ по географии играет математическая грамотность. Использование масштаба, измерение острых и тупых углов – вопросы, которые важны для овладения предметными умениями. Также математические знания помогут обучающимся правильно округлять полученные результаты, переводить одни единицы измерения в другие при подсчете, например, ресурсообеспеченности. Математическая грамотность поможет при выявлении тенденций на основе анализа динамики каких-либо показателей в статистических таблицах. С недостаточным развитием математической грамотности могут быть связаны и трудности в выстраивании последовательности чисел, имеющих отрицательные значения (например, средних январских температур воздуха или многолетних минимумов на территории России).

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

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2025 г.;
- открытый банк заданий ЕГЭ;
- Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ по географии;
- 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 (2015–2023 гг.);
- Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. География;
- журнал «Педагогические измерения»;
- видеоконсультации Рособрнадзора по подготовке к ЕГЭ (2016–2024 гг.).

**Основные характеристики экзаменационной работы ЕГЭ 2024 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)¹ КИМ по географии – 0,89.

Но- мер зада- ния	Проверяемые элементы содержания	Коды проверя- емых эле- ментов содержа- ния	Коды проверя- емых предмет- ных результатов	Уро- вень слож- ности	Макс. балл за вы- пол- нение зада- ния	Сред- ний про- цент выпол- нения
1	Источники географической информации. Карта как источник географической информации	1.2	2	Б	1	87,6
2	Атмосфера и климат Земли	2.3	5	Б	1	75,3
3	Агроклиматические ресурсы. Природно-ресурсный потенциал России	2.3, 6.5	6	Б	1	68,1
4	Гидросфера и водные ресурсы. Мировой океан. Закономерности распространения основных форм рельефа на поверхности Земли	2.2, 2.4, 2.5	2	Б	1	53,9
5	Тектоника литосферных плит. Тектонические структуры. Взаимосвязь тектонических структур и форм рельефа. Закономерности распространения основных форм рельефа. Эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования. Антропогенный рельеф. Атмосфера и климат Земли. Гидросфера и водные ресурсы. Мировой океан как часть гидросферы. Почвы и земельные ресурсы мира. Природные комплексы как системы, их компоненты и свойства. Особенности природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства крупных стран мира. Географические районы России	2.2–2.7, 5.2, 6.6	3, 5	Б	2	59,6
6	Размещение населения России. Основная полоса расселения. Крупнейшие городские агломерации России	6.3, 6.4	6, 9	Б	1	71,0
7	Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства	3.7, 4.1	6	Б	1	70,4
8	Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Возрастной и половой состав населения мира. Качество жизни населения. Ожидаемая продолжительность жизни и ее различия	3.1, 3.2, 3.6	6	Б	1	78,6

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

9	Ведущие страны – экспортеры основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Специализация и особенности промышленного производства в России. АПК России. Транспортная система России	4.2–4.4, 6.5	5	Б	1	51,1
10	Численность населения России, ее динамика. Специализация и особенности промышленного производства в России. АПК России	6.2, 6.5	10	Б	1	83,7
11	Карта как источник географической информации. Атмосфера и климат Земли	1.2, 2.3	9	Б	1	80,7
12	Воспроизводство населения. Демографическая политика. Сущность и географические закономерности глобального процесса урбанизации. Миграции населения. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Международная экономическая интеграция	3.1, 3.4, 3.5, 4.5, 4.6	4	Б	2	74,7
13	Геологическая хронология. Этапы геологической истории земной коры	2.1	4	Б	1	69,3
14	Карта как источник географической информации	1.2	9	Б	1	71,6
15	Ресурсообеспеченность	2.8	9	Б	1	70,4
16	Численность населения России, ее динамика	6.2	3	Б	1	59,8
17	Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных стран мира. Основные типы стран. Формы правления стран мира, особенности их пространственного размещения. Формы государственного устройства и их распространение в мире. География религий в современном мире	3.8, 5.1, 5.2	5	П	1	41,4
18	Географические районы России. Современные тенденции изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства России	6.5, 6.6	5	В	1	51,9
19	Городское и сельское расселение	3.4	9	П	1	84,5
20	Городское и сельское расселение	3.4	7	Б	1	85,3
21	География в современном мире. Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	1.1, 2.2–2.9, 3.1–3.8, 4.1–4.6, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	2, 3	Б	1	51,2
22	География в современном мире. Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	1.1, 2.2–2.9, 3.1–3.8, 4.1–4.6, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	4	Б	1	46,7

23	География в современном мире. Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	1.1, 2.2–2.9, 3.1–3.8, 4.1–4.6, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	1, 8, 12, 13	П	1	44,6
24	Качество жизни населения	3.6	10	П	2	57,5
25	Сельское хозяйство мира	4.3	10	П	2	36,7
26	Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	2.2–2.9, 3.1, 3.2, 4.1–4.5, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	8, 12	В	2	27,9
27	Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	2.2–2.9, 3.1, 3.2, 4.1–4.5, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	13, 15	В	2	39,4
28	Карта как источник географической информации	1.2	5	В	2	41,0
29	Географическая среда как сфера взаимодействия общества и природы. Мировое хозяйство. Регионы и страны мира. Место России в современном мире. Глобальные проблемы человечества	2.2–2.9, 4.1–4.5, 5.1, 5.2, 6.1–6.6, 7.1	14	В	3	40,4 56,3