

Формирование функциональной грамотности в процессе подготовки учащихся к ГИА по географии

Аргунова Ульяна Михайловна
учитель географии
МБОУ АСОШ №2 им. В.В.Расторгуева
Амгинский улус (район), с. Амга

Функциональная грамотность – это способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения широкого спектра жизненных задач в самых разных областях деятельности человека.

Основные направления функциональной грамотности:

- Креативное мышление;
- Читательская грамотность;
- Математическая грамотность;
- Финансовая грамотность;
- Естественнонаучная грамотность;
- Глобальные компетенции.

В современной образовательной парадигме подготовка к ГИА перестала быть исключительным «натаскиванием» на формат экзамена. Сегодня она рассматривается как долгосрочный и комплексный процесс, где ключевую роль играет формирование функциональной грамотности. Под ней понимается способность учащегося применять полученные знания и умения для решения практических задач в различных жизненных и учебных контекстах. Стратегическая цель моего педагогического подхода заключается в построении целостной системы, которая начиная с 5-6 класса последовательно развивает у школьников базовые компетенции, напрямую востребованные на итоговой аттестации по географии и обеспечивающие успешную адаптацию в дальнейшей жизни.

Естественнонаучная и картографическая грамотность как основа географического мышления. В курсе географии эти два направления неразрывно связаны. Практическая работа с картографическими источниками информации является основным методом исследования и главной целью географического образования, закреплённой в образовательном стандарте.

На уроках и во внеурочной деятельности я уделяю систематическое внимание формированию навыков пространственного анализа. Помимо стандартной работы с атласами, применяю серию специальных упражнений, которые закрепляют умение «читать» и интерпретировать карту:

Приём «Координатная сетка»: направлен на формирование пространственных представлений. Учащимся предлагается расположить географические объекты (например, горные системы) в заданном направлении (с севера на юг, с запада на восток).

Упражнение «Найди соответствие»: развивает критическое мышление и умение классифицировать. Школьники анализируют группу объектов (например, стран Южной Америки) и выявляют лишний, аргументируя выбор на основе картографических данных (наличие или отсутствие выхода к морю).

Метод «Ассоциативный образ»: способствует лучшему запоминанию номенклатуры через визуальные аналогии (полуостров Сахалин — рыба, Апеннинский полуостров — сапог).

Эта планомерная работа позволяет выпускникам успешно справляться с типовыми экзаменационными заданиями, требующими анализа климатических карт,

сопоставления административных и физических карт для определения закономерностей. Умение правильно отбирать источники информации и корректно ими оперировать напрямую формируется на уроках географии и является составной частью естественнонаучной грамотности.

Например, при решении задания ГИА:

Расположите города России в порядке увеличения средних температур воздуха в январе. Запишите в ответ получившуюся последовательность цифр.

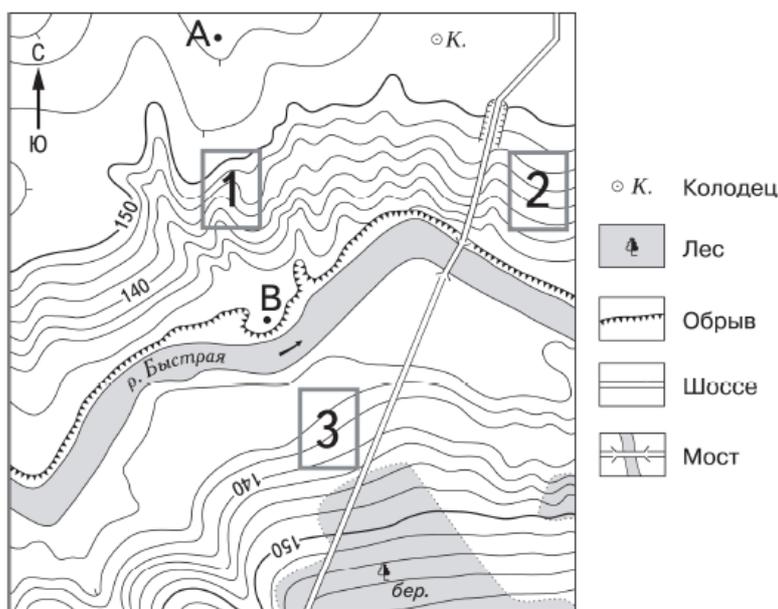
- 1) Красноярск
- 2) Екатеринбург
- 3) Тула

Для решения подобных задач, конечно, надо одновременно использовать соответствующие карты атласа: климатическую и административную. Умение работать с географическими картами — часть естественнонаучной грамотности. Необходимо правильно отобрать нужные источники информации и корректно ими воспользоваться. При этом надо помнить, что континентальность климата возрастает с запада на восток и температура января также понижается с запада на восток. Поэтому правильный ответ : 123.

Здесь же нужны навыки и математической грамотности, чтобы правильно понять условие задания, т.к. некоторые ученики могут не сообразить, что -20° на самом деле МЕНЬШЕ, чем -10° . Надо просто помнить математическую закономерность — отрицательные числа тем меньше, чем они больше по модулю.

Вообще, задания на анализ карт являются достаточно трудными, потому что требуют образного мышления. Хороший пример — задание 12, где необходимо представить местность, выбрать участок и объяснить свой выбор.

Фермер выбирает участок для закладки нового фруктового сада. Ему нужен участок, на котором весной рано сходит снег, а летом почва лучше всего прогревается солнцем. Он также должен иметь расположение, удобное для вывоза собранного урожая на консервный завод. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего отвечает указанным требованиям. Для обоснования своего ответа приведите два довода.



Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м
100 0 100 200
Горизонтالي проведены через 2,5 метра

РЕШУ ОГЭ.РФ

Для решения этого задания надо использовать информацию, которой нет в условии — Солнце светит с южной стороны, поэтому оно лучше освещает северный склон долины (или южный склон холма), поэтому участки 1 и 2 лучше освещаются Солнцем, чем участок 3, а расположение участка 2 рядом с шоссе позволит легко вывозить собранный урожай. Решение подобных заданий требует умения представить местность, изображённую с помощью условных знаков, особенно необходимо умение «чтения» рельефа, показанного горизонталями. Эти умения отрабатываются при изучении соответствующих тем в курсе 6 класса, а проверяются в заданиях ГИА. .

При решении задания ОГЭ №16, которое считается сложным, требуется целый комплекс навыков функциональной грамотности:

Школьники из нескольких населённых пунктов России обменялись данными о средних температурах воздуха в июле и январе, полученными на местных метеостанциях в результате многолетних наблюдений. Собранные ими данные представлены в следующей таблице.

Название пункта	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество дней с атмосферными осадками
			июль	январь	
А	50° с. ш. 54° в. д.	112	+21,9	-14,8	80
Б	53° с. ш. 51° в. д.	54	+20,6	-13,2	94
В	56° с. ш. 47° в. д.	93	+19,8	-12,8	122
Г	56° с. ш. 42° в. д.	120	+18,3	-9,7	112

Учащиеся проанализировали собранные данные с целью выявления зависимости между особенностями климата и географическим положением пункта. У всех учащихся выводы получились разные. Кто из учащихся сделал верный вывод на основе представленных данных?

1. Даша: «Чем дальше на северо-запад, тем реже выпадают атмосферные осадки».
2. Саша: «Чем дальше на юго-восток, тем больше годовая амплитуда температур».
3. Сергей: «Чем выше расположен пункт, тем чаще в нём выпадают атмосферные осадки».
4. Юля: «Чем западнее, тем жарче в июле».

Для решения подобных заданий ключевым является системный анализ данных. В первую очередь необходимо определить, какие конкретно столбцы таблицы соответствуют проверяемому утверждению. Так, для оценки вывода Даши нужно сопоставить данные о географическом положении (столбец 2) и количестве осадков (столбец 6).

Далее требуется точная пространственная интерпретация. Направление «северо-запад» задается увеличением широты и уменьшением долготы. Поэтому движение от пункта А к В соответствует этому направлению, в то время как пункт Г находится западнее, но не северо-западнее пункта В.

Заключительный этап — количественная проверка гипотезы. Сравнивая значения по выбранной траектории (A→B), мы видим, что количество дней с осадками не сокращается, а, напротив, увеличивается (с 80 до 122), что прямо противоречит исходному утверждению.

Таким образом, успешное выполнение задания требует интеграции навыков работы с информацией (выделение данных), пространственного мышления (анализ координат) и критической оценки (сопоставление тренда с гипотезой).

Утверждение Саши требует использования навыков математической грамотности — вычитание положительных и отрицательных чисел. Если амплитуда вычислена правильно, то мы находим верный ответ на вопрос теста.

Интеграция математической грамотности в географический анализ

Задания ГИА по географии часто требуют интерпретации статистических данных, расчёта показателей и понимания математических зависимостей. Я рассматриваю это не как внешнюю нагрузку, а как естественную часть предметного анализа.

Для развития этих навыков я практикую: Преобразование текстовой и табличной информации в графики и диаграммы (и наоборот). Решение практических задач с использованием статистических данных, например, расчёт миграционного прироста населения на основе данных таблицы.

Обсуждение математических закономерностей в географическом контексте (например, почему температура -20°C объективно ниже, чем -10°C , и как это влияет на распределение городов по заданному признаку).

Такой подход позволяет учащимся не механически запоминать формулы, а осознанно применять математический инструментарий для доказательства географических гипотез и анализа реальных данных, что полностью соответствует определению математической грамотности, данному ФИОКО.

Используя данные таблицы, определите величину миграционного прироста населения Московской области в 2010 г. Ответ запишите в виде числа.

Изменение численности населения Московской области

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Общий прирост населения за год, человек	27 101	39 809	40 145	44 693
Естественный прирост населения за год, человек	-46 81	-40 85	-32 94	-32 07

Пояснение.

Миграционный прирост определяется разностью общего и естественного приростов:

$$44\,693 - (-32\,076) = 76\,769.$$

Ответ: 76 769.

Читательская грамотность как залог точности выполнения заданий

Особое внимание в подготовке я уделяю формированию тщательной, вдумчивой работы с текстом экзаменационного задания. Многие ошибки на ГИА происходят не из-за незнания предмета, а из-за неверной интерпретации формулировки вопроса.

Для устранения этого «слабого звена» в учебный процесс интегрированы следующие приёмы: Активное комментированное чтение условий задачи с обязательным выделением ключевых слов («столица республики», «в порядке увеличения»). Составление сводных и сравнительных таблиц на основе текстов учебника и дополнительных материалов, что учит структурировать информацию. Критический анализ текста с выявлением географических ошибок или скрытых «подсказок», помогающих найти верное решение.

Тренировка точности ответа, когда важно не просто знать правильный город (Петрозаводск), но и дать ответ в требуемой формулировке (Карелия).

Например: **Определите, столица какой республики в составе РФ имеет географические координаты 62° с. ш. 34° в. д.** Обучающиеся правильно определяют координаты, находят город и пишут в ответе — ПЕТРОЗАВОДСК, но в вопросе требовалось ответить **КАРЕЛИЯ**. Также ошибки появляются и в вопросах, где требуется расположить пункты по возрастанию или по убыванию какого-либо показателя. Для борьбы с этими ошибками надо на этапе подготовки приучать ставить дополнительные вопросы к заданию: Субъект — это город или республика? По возрастанию — это от меньшего к большему? Всё это — составная часть навыка читательской грамотности.

№ 28 Экспедиция «Открытый океан: архипелаги Арктики — 2019».

18 сентября в Архангельск вернулась комплексная экспедиция «Открытый океан: архипелаги Арктики — 2019. Северная Земля». Она организована Ассоциацией «Морское наследие» при участии Северного управления Росгидромета и проходит под эгидой Русского географического общества. В работе принимали участие ученые и специалисты Ассоциации «Морское наследие», Московского государственного университета, Института океанологии им. П. П. Шишова РАН, Мурманского морского биологического института, Кольского научного центра Российской академии наук и Пермского государственного университета.

22 ученых и специалиста на борту НИС «Профессор Молчанов» в течение трех недель обследовали острова Северной Земли и прилегающую акваторию. Всего было обследовано десять крупных островов и групп островов: Пионер, Комсомолец, Октябрьской Революции и Большевик в архипелаге Северная Земля, а также острова Визе, Ушакова, Самойловича, Гейберга, Краснофлотские, Малый Таймыр и Старокадомского. В 18 местах произведены высадки, а три острова обследованы дистанционно с борта судна и с помощью беспилотного летательного аппарата. Пешие группы прошли в общей сложности более 400 км. С помощью беспилотника отснято 29 участков (сцен) общей площадью более 5 км². На основе этих съемок создано 16 цифровых моделей рельефа общей площадью 2,6 км². Общий налет исследовательских беспилотных летательных аппаратов составил 12,5 часов. Комплексно обследовано 13 озер и рек: определены гидрохимические характеристики, собраны пробы планктона, бентоса, микробиоты. Океанографические и гидрометеорологические исследования проводились в пределах арктического и субарктического климатических поясов.

Какие типы воздушных масс формируют климат территории, в пределах которой будут проводиться исследования?

Это направление работы формирует у выпускника важнейший метапредметный навык — способность точно понимать поставленную задачу, что является залогом успеха не только на экзамене, но и в любой профессиональной деятельности.

Таким образом, подготовка к ГИА по географии в моей педагогической практике — это многолетний, системный процесс формирования функционально грамотной личности. Через интеграцию естественнонаучного, математического и

читательского подходов в ткань урока географии, через практико-ориентированные задания и постоянную работу с картографическими и статистическими источниками учащиеся не только успешно осваивают требования итоговой аттестации, но и приобретают универсальные компетенции для анализа сложного, взаимосвязанного мира. Достижение высоких образовательных результатов моих учеников на ГИА является закономерным следствием этой целенаправленной работы по развитию функциональной грамотности на протяжении всего школьного курса географии.