

# Функциональная грамотность в заданиях ОГЭ

Выполнила

Ученица 9 «А» класса

МАОУ СОШ №7

г. Туймазы

Набеева Динара

Хранение и передача знаний, навыков, норм и идеалов, образцов деятельности и поведения, социальных ценностей и ориентаций в системе образования осуществляется через учителя, поэтому к педагогической культуре учителя предъявляются высокие требования, одним из которых является ***функциональная грамотность***.

**Функциональная грамотность** – «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний».

**Функционально грамотная личность** – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами.

Основные признаки функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями.

Под математической функциональной грамотностью следует подразумевать способность личности использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах.

На уроках математики дети учатся:

- выполнять математические расчеты для решения повседневных задач;
- рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации.

Образование является особой формой мышления, которая, подчиняясь диалектическим законам, поэтапно проводит обучающегося от незнания – к знанию, от владения знаниями – к их применению, а затем – к созданию новых знаний.

Именно поэтому, задания, призванные исследовать состояние математической грамотности учеников, имеют четко выраженную прикладную направленность и их решение предусматривает владение учащимися приемами деятельности прикладного характера.

Для формирования **коммуникативной компетентности** можно использовать групповую форму организации познавательной деятельности учащихся на уроках. Учащимся можно разделить на несколько групп, каждая группа должна решить задачу предложенным способом и доказать правильность своего решения оставшимся группам.

**№5** На плане (см. рисунок) изображена местность, прилегающая к озеру Круглому. Для удобства план нанесён на квадратную сетку, сторона каждого квадрата которой равна 500 м. Населённые пункты обозначены на плане жирными точками.

*Рядом с озером Круглое находится болото, обозначенное на плане штриховкой. На болоте расположен хутор Камышино. От хутора Камышино проложена дорога к деревне Дубки, вокруг которой имеются дубовые рощи. Далее дорога идёт к селу Большое, расположенному по другую сторону озера от хутора Камышино. Село Большое соединено также дорогой с деревней Малая, обозначенной на плане цифрой 7. Деревня Малая, в свою очередь, соединена дорогой с деревней Дальней (отмечена цифрой 4). Преобладающая часть изображённой на плане местности — это поля, используемые для выращивания злаков.*

### **РЕШЕНИЕ**

Сторона одной клетки равна 500 м. Значит, 2 км дороги из хутора Камышино в деревню Дальняя будет проходить по болоту, а 0,5 км — по полю. Следовательно, стоимость дороги из хутора Камышино в деревню Дальняя равна

$$2*20+0,5*10=45 \text{ млн рублей.}$$

Далее, 1 км дороги из хутора Камышино в деревню Малая будет проходить по болоту, а другие 3 км — по полю. Следовательно, стоимость дороги из хутора Камышино в деревню Малая равна

$$1*20+3*10=50 \text{ млн рублей.}$$

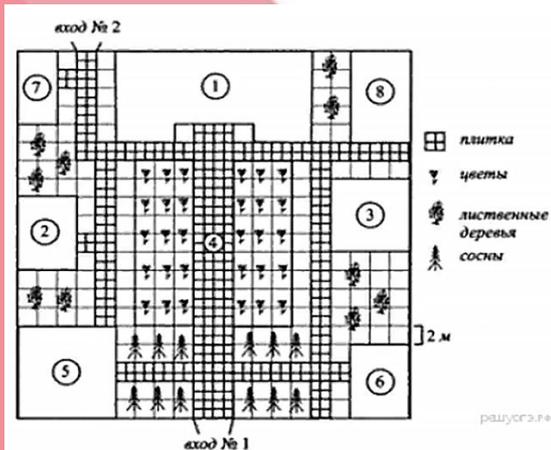
Таким образом, стоимость дороги из хутора Камышино в деревню Дальняя меньше и равна 45 млн рублей.

**Ответ: 45.**

Для формирования **исследовательской компетентности** учащимся можно предложить задания, в которых необходимо исследовать все возможные варианты и сделать определенный вывод.

**Пример:** По периметру участка планируется установить забор. С двух сторон сквера будут два входа.

При обсуждении, каким должен быть забор, рассматривалось два варианта: кованый или комбинированный. Цены на доставку оборудования и на установочные работы, а также стоимость изготовления одного погонного метра забора представлены в таблице. На сколько рублей общая стоимость кованного забора меньше общей стоимости комбинированного забора?



Вариант забора	Стоимость доставки (руб.)	Стоимость установки (руб.)	Стоимость изготовления 1 погонного метра забора (руб.)
Кованый	3500	5130	1000
Комбинированный	3000	5300	1300

**Решение.**

Найдём периметр сквера:  $20 \cdot 2 \cdot 4 = 160$  м.

Поскольку входы не учитываются, получаем  $160 - 2 \cdot 4 = 154$  м. Стоимость установки кованого забора равна:  $154 \cdot 1000 + 3500 + 5130 = 162\ 630$  рублей.

Стоимость установки комбинированного забора равна:

$154 \cdot 1300 + 3000 + 5300 = 208\ 500$  рублей.

Разница в стоимости составляет  $208\ 500 - 162\ 630 = 45\ 870$  рублей.

**Ответ: 45870.**

**Готовность к разрешению проблем** формируется с помощью задач, в которых необходимо проанализировать предложенную ситуацию, поставить цель, спланировать результат, разработать алгоритм решения задачи, проанализировать результат.

**Пример:** Школьник Антон в среднем в месяц совершает 45 поездок в метро. Для оплаты поездок можно покупать различные карточки. Стоимость одной поездки для разных видов карточек различна. По истечении месяца Антон уедет из города и неиспользованные карточки обнуляются. Во сколько рублей обойдётся самый дешёвый вариант?

Рассчитаем стоимость каждого варианта:

- 1)  $45 \cdot 40 = 1800$  рублей, с учетом скидки:  $1800 \cdot 0,85 = 1530$  рублей
- 2)  $370 \cdot 5 = 1850$  рублей, с учетом скидки:  $1850 \cdot 0,9 = 1665$  рублей
- 3)  $1050 \cdot 2 = 2100$  рублей, с учетом скидки:  $2100 \cdot 0,9 = 1890$  рублей

**Как видим, самый дешёвый оказался 1 вариант и составил 1530 рублей**

Количество поездок	Стоимость карточки (руб)	Дополнительные условия
1	40	школьникам скидка 15%
10	370	школьникам скидка 10%
30	1050	школьникам скидка 10%
50	1600	нет
Не ограничено	2000	нет

Формирование определенной системы математических знаний всегда было в центре внимания в математическом образовании. Объем этой системы является слишком большим с общеобразовательных позиций, а качество владения ими – недостаточно высоким. А главное, формирование этой системы знаний и умений не связана органически с формированием умений применять математику и стратегией решения задач.

Успешное выполнение контекстных заданий может быть обеспечено только при ориентации учебного процесса на решение подобных задач.

Чтобы повысить математическую грамотность учащихся, можно предложить учащимся самим составить задачи и уравнения, ребусы, кроссворды, разноуровневые задания.

В связи с этим давайте все запомним одну математическую формулу, которая позволит сформировать у учащихся в процессе изучения математики и других дисциплин качества мышления, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе.

**«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ»**

Функциональная грамотность становится фактором, содействующим развитию способностей школьников творчески мыслить и находить стандартные решения, умений выбирать профессиональный путь, использовать информационно-коммуникационные технологии в различных сферах жизнедеятельности, а также обучению на протяжении всей жизни. Таким образом, задачи по формированию функциональной грамотности, в частности, математической грамотности обучающихся, возможно реализовать при условии оптимального сочетания учебного содержания базового уровня образования и дополнительных курсов, направленных на совершенствование прикладных математических умений, использующихся в различных жизненных ситуациях.

The background features a white central area surrounded by various geometric shapes in shades of red and pink. These shapes include squares, diamonds, and triangles, some of which are overlapping or partially cut off by the edges of the frame. The colors range from light pink to a deep, dark red.

**Спасибо за внимание!**