



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

**Практические рекомендации  
по формированию  
функциональной грамотности  
учащихся  
средствами учебных пособий**

*Начальник центра оценки качества образования,  
Горбунова М.Б., к.п.н., доцент*

# ТОП-5

рекомендаций для авторских  
коллективов

по реализации идеи  
формирования

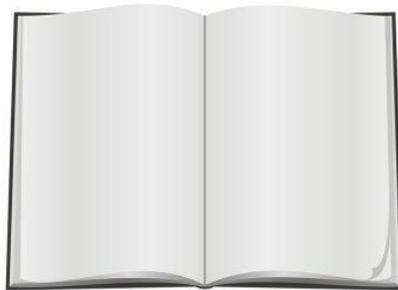
функциональной грамотности  
средствами учебных пособий

1) Найти баланс  
между конкретным видом ФГ  
и ФГ как комплексным явлением

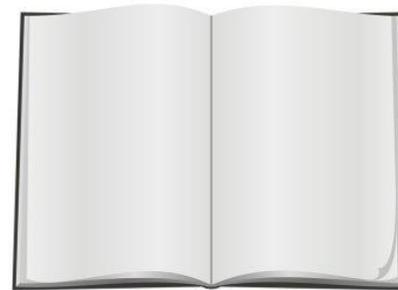


2) Предусмотреть до начала работы над пособием как минимум 4 разворота для размещения заданий по ФГ (задания ФГ комплексные, объемные...)

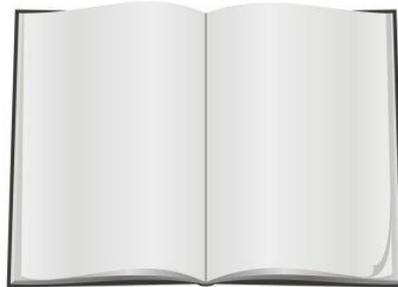
I ч.



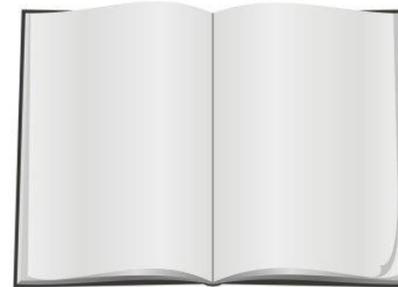
II ч.



III ч.



IV ч.



## Математика. 4 класс (переводной материал)

Красная Шапочка несла бабушке печенье, которое все субботнее утро пекла со своей сестрой Зеленой Кепочкой. Девочки испекли 40 печений с вареньем и 30 с какао. В корзину для Бабушки они положили половину печенья с вареньем и почти все с какао (дома осталось всего 5 штук).

Обычно Красная Шапочка добиралась до Бабушки за час. Но в этот день через четверть часа ходьбы девочка устала. Она села, съела по одному печенью и отдохнула 10 минут. Вставая, Красная Шапочка задела корзиной куст. Не заметив, что из корзины выпало 5 печений, она пошла дальше.

Через 25 минут девочка встретила волка и дружелюбно с ним проговорила 20 минут. Она предложила ему угоститься печеньем. Печенье было очень вкусным, поэтому волк съел аж 8 штук. Когда они попрощались, Красная Шапочка продолжила путь и через 20 минут пришла к Бабушке. Девочка протянула корзину.

– Сколько печенья! – обрадовалась Бабушка.

## Вопросы и задания

Прочти сказку внимательно и потом ответь на как можно большее количество вопросов.

### *Очень простые вопросы*

- Как зовут сестру Красной Шапочки? (Зеленая Кепочка)
- Сколько шоколадного печенья приготовили девочки утром? (30 шт.)
- Сколько печенья съел волк? (8 шт.)
- Как долго Красная Шапочка разговаривала с волком? (20 мин.)

### *Немного запутанные вопросы*

- Сколько печенья из дома взяла Красная Шапочка Бабушке? (45 шт.)
- Сколько печенья осталось дома? (25 шт.)
- Сколько остановок в пути сделала Красная Шапочка? (2 ост.)

### *Очень сложные вопросы*

- Сколько печенья было съедено из корзины в пути? (10 шт.)
- Сколько печенья досталось бабушке? (30 шт.)
- На сколько минут больше, чем обычно, Красная Шапочка добиралась в этот день к Бабушке? (На 30 мин.)

### *Удивительные вопросы*

- Сколько печенья с какао досталось бабушке? (Не менее 11 и не более 24 шт.)
- Любит ли Волк чай с лимоном? (Нет фактов, позволяющих об этом судить)
- Сколько лет бабушке? (Нет однозначного ответа, можно предположить: около 50 лет)

**В НИКО:**

**Ситуация-проблема + 7 заданий к ней**

**3) Найти/увидеть возможность  
«функциональной» доработки уже  
имеющихся заданий**

(в рамках ФГ / конкретного вида ФГ)

**Пример.** В учебное пособие [Казаков, В.В. Геометрия : учебное пособие для 8-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / В.В. Казаков. – Минск : Народная асвета, 2018. – 199 с.] на странице 91 включено задание:

### Реальная геометрия

Необходимо покрасить дом, изображенный на рисунке. Фундамент дома представляет собой квадрат со стороной 6 м. В доме имеется: 5 малых окон с размерами 1 м 50 см  $\times$  80 см, два больших окна с размерами 2 м 50 см  $\times$  80 см и дверь с размерами 2 м  $\times$  0,8 м.

По размерам, данным на чертеже (рис. 182), определите:

а) общую площадь той части стен дома, которые нужно покрасить;

б) сколько килограммов краски потребуется, чтобы покрасить стены дома в 2 слоя, если на покраску 1 м<sup>2</sup> в один слой уходит 250 г краски;

в) какое оптимальное число пластиковых ведер краски необходимо купить, если в строительном магазине имеется нужная краска для фасадов по 5 л и 11 л.

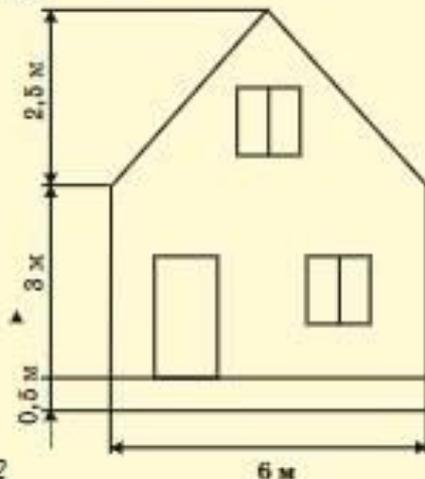


Рис. 182



## **Возможные варианты дополнительных вопросов:**

1) Крыша сделана из двух одинаковых прямоугольных секций, длина которых на 1 метр больше длины дома. Определите длину труб водосточной системы на одной из стен дома, которая состоит из горизонтального желоба и вертикального водослива.

2) По размерам, указанным на чертеже, найдите высоту ската крыши. Ответ округлите до десятых. (Проблемная ситуация для изучения следующего параграфа «Теорема Пифагора»).

Геометрия: работа на математическую грамотность

# Геометрия: МГ

**Пример.** В учебном пособии [Столярова С.И. Трудовое обучение. Обслуживающий труд: учебное пособие для 8-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / С.И. Столярова, Н.А. Юрченко, Н.Л. Кардаш. – Минск: Народная асвета, 2018. – 223 с.] при изучении темы «Калорийность рациона питания» на страницах 11-12 предлагается следующее задание.

Составить меню на день, неделю, рассчитать его калорийность и химический состав помогает перечень блюд с указанием их калорийности, содержания белков, жиров, углеводов, веса порции (*приложение 1*). В таблице 3 приведён образец составления меню.

**Таблица 3 — Меню на день**

Название блюда	Калорийность, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Выход порции, г
<i>Первый завтрак</i>					
Яичница натуральная	268	15,5	22,6	0,7	120
Закрытый бутерброд с маслом и ветчиной	325	11,6	10,1	46,9	100/10/30
Кофе с молоком	145	2,5	2,6	28	200
<b>Итого</b>	<b>738</b>				
<i>Второй завтрак</i>					
Курица отварная	123	15,1	6,7	0,5	100
Каша гречневая	252	5,9	6,5	42,6	155/6
Компот из консервированных фруктов	132	0,4	–	32,5	200
Яблоко	90	0,8	–	20,8	200
<b>Итого</b>	<b>597</b>				

С целью усиления дидактического потенциала данного задания можно предложить учащимся следующие дополнительные вопросы:

- а) Как определить примерную стоимость суточного рациона семьи из четырех человек?
- б) Можно ли запланировать расходы на питание, ориентируясь на суточное меню?

Обслуживающий труд: ФинГ

**4) Давать в методических рекомендациях развернутый комментарий к заданиям.**

(Одновременная работа над УП и УМП)

Прочитайте текст "Снижение шумового загрязнения", расположенный справа.

Отметьте **один** способ решения проблемы, который, на ваш взгляд, является наилучшим для семьи Наташи.

Приведите **одно значимое достоинство и один значимый недостаток** избранного способа. Запишите свой ответ.

- капитальный ремонт дома с применением звукоизоляционных материалов
- замена старых окон в доме на стеклопакеты
- установка акустических экранов вдоль трассы
- создание живой изгороди
- использование всеми членами семьи беруш (ушных вкладышей)

Введите пояснение:

Введите свой ответ

Введение	Акустическая травма	Изменения в Кортиевом органе	Тугоухость	Шум и сон
Шум и вес	Шум и обучение	Шум и психическое здоровье	Снижение шумового загрязнения	

Наташина семья планирует **в течение года** переехать жить в загородный дом, который располагается недалеко от кольцевой дороги. Однако родители очень обеспокоены шумом, идущим с трассы. Это серьезная проблема, которая задерживает переезд.

*По данным Всемирной организация здравоохранения, 23 % смертей в мире связаны с неблагоприятными факторами окружающей среды, одним из которых является шумовое загрязнение.*

– *Капитальный ремонт дома с применением звукоизоляционных материалов.*

Достоинство:

- снижение неблагоприятных вибраций;
- долговечность и прочность конструкции;
- утепление дома (+сокращение энергозатрат);
- ...

Недостаток:

- высокие финансовые затраты;
- капитальный ремонт дома требует временных затрат (задача в полном объеме может быть не решена в течение года);
- после капитального ремонта требуется проведение дополнительных (частных) ремонтных работ и оплата соответствующих услуг;
- после капитального ремонта требуется время на приведение в порядок всего дома;
- ...

– *Замена старых окон в доме на двухкамерные стеклопакеты.*

Достоинство:

- финансовая целесообразность установки;
- возможность использования москитной сетки (входящей в комплект при установке);
- более высокий уровень теплоизоляции (по сравнению с обычными окнами);
- ...

Недостаток:

- качество окон нестабильно: уровень шумоизоляции, вентиляции, светопропускания, теплоизоляции, эстетики зависит от материала (пластик, дерево, алюминий) и количества камер в окнах;
- после установки окон требуется проведение генеральной уборки всего дома;
- требуется вывоз старых окон;
- ...

– *Установка акустических экранов вдоль трассы.*

Достоинство:

- долговечность конструкции;
- прочность конструкции;
- финансовая целесообразность;
- ...

Недостаток:

- необходимость обхода огражденной территории;
- необходимость установки прохода в экране, что будет снижать шумоизоляцию;
- слабая вписываемость в окружающий ландшафт;
- снижение естественного освещения территории возле дома;
- необходимость получения согласования с органами государственного управления;
- ...

– *Создание живой изгороди.*

Достоинство:

- использование экологически полезного решения проблемы (озеленение территории);
- возможность эстетизации окружающей среды;
- защита от летнего зноя;
- предупреждение снежных заносов дорог;
- отсутствие при утилизации изгороди токсичных отходов;
- ...

Недостаток:

- создание качественной зеленой изгороди требует временных затрат (задача не может быть решена в течение года);
- листопадные растения - снижают практичность (и декоративный эффект) изгороди;
- требует регулярного ухода;
- вероятность провоцирования аллергии (например, в период цветения растений);
- ...

– *Использование всеми членами семьи беруш (ушных вкладышей).*

Достоинство:

- низкие финансовые затраты;
- оперативность решения проблемы (хотя бы на время сна);
- простота эксплуатации;
- ...

Недостаток:

- затруднительное общение с членами семьи;
- выработка привычки, которая может иметь негативные психологические последствия;
- ...

**5) Найти и использовать возможность  
включения в учебные пособия  
«функциональных» заданий  
воспитательного (патриотического)  
характера**

## Из сборника С.И.Гин, Н.А.Вавренчук

(олимпиадные задания по ФГ для учащихся начальной школы)

17. Надпись на памятнике в городе  
Пётриков не совсем обычная.



Предположи, почему указана не только дата, но и время освобождения города.  
Запиши свой ответ.

---

---

---

## Из сборника С.И.Гин, Н.А.Вавренчук

(олимпиадные задания по ФГ для учащихся начальной школы)

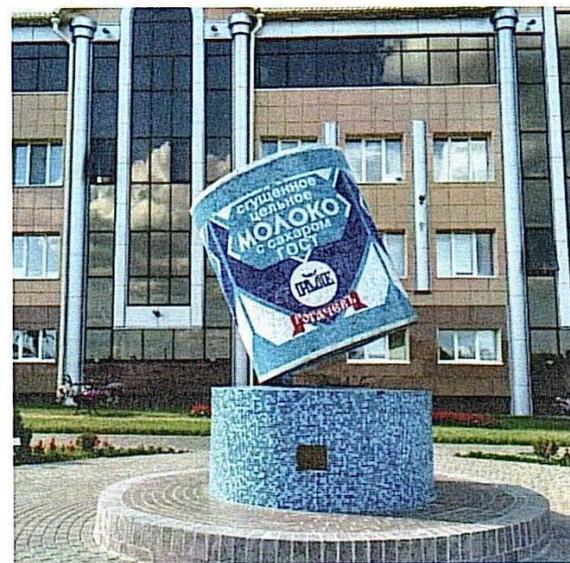
В городе Рогачёв возле молочного завода стоит необычный памятник высотой в 4 метра. Дети думают, что в этой банке есть настоящая сгущёнка! А ты как считаешь: да или нет? Запиши три доказательства своей точки зрения.

---

---

---

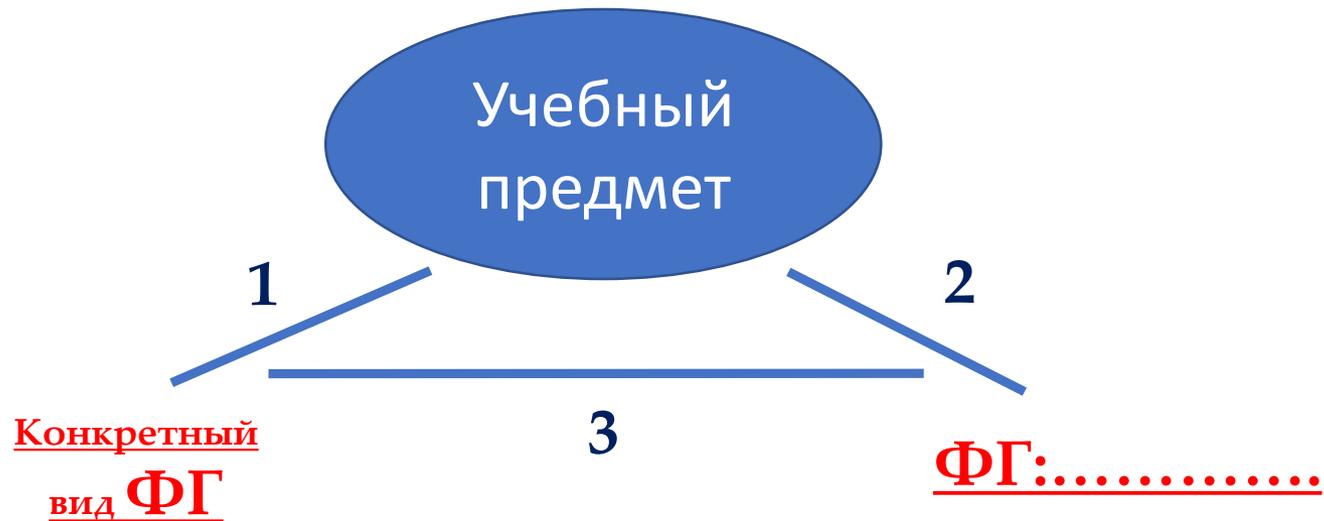
---



Возможные аргументы «против»: банка бы не могла стоять под наклоном; сгущенка могла испортиться; это дорого; если бы хулиганы пробили дырку, сгущенка бы вытекла; нет смысла, т.к. никто не будет эту банку открывать; пришлось бы изготавливать специальное оборудование и др.

1

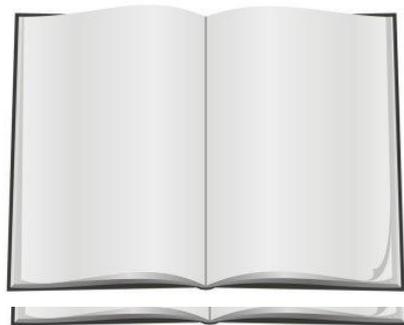
## ТОП-5 рекомендаций



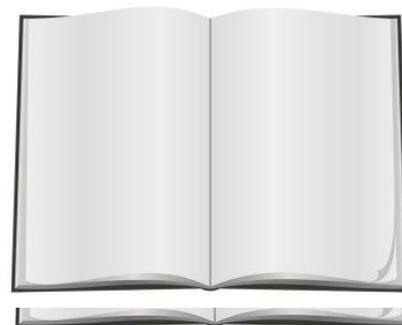
БАЛАНС

2

I ч.



II ч.



III ч.



IV ч.



## УЧЕБНЫЕ РАЗВОРОТЫ



Составить меню на день, неделю, рассчитать его калорийность и химический состав помогает перечень блюд с указанием их калорийности, содержания белков, жиров, углеводов, веса порции (приложение 1). В таблице 3 приведён образец составления меню.

Таблица 3 — Меню на день

Название блюда	Калорийность, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Выход порции, г
<i>Первый завтрак</i>					
Яичница натуральная	268	15,5	22,6	0,7	120
Закрытый бутерброд с маслом и ветчиной	325	11,6	10,1	46,9	100/10/30
Кофе с молоком	145	2,5	2,6	28	200
Итого	738				
<i>Второй завтрак</i>					
Курица отварная	123	15,1	6,7	0,5	100
Каша гречневая	252	5,9	6,5	42,6	155/6
Компот из консервированных фруктов	132	0,4	—	32,5	200
Яблоко	90	0,8	—	20,8	200
Итого	597				

+ ФГ

**ДОРАБОТКА  
СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗАДАНИЙ**

4

**УП** (объем)

+

**УМП** (объем)

5



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**