

# «РАЗБОР ЗАДАНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ. ТЕХНОЛОГИИ, ФОРМЫ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ»

*Бурмистрова Елена Юрьевна, учитель математики  
высшей квалификационной категории  
МАОУ Абатская СОШ №1,  
ШМО, 03.11.2022*

# ЧТО ТАКОЕ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»?

Математическая грамотность – способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.



Включает в себя математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений.



Помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане.



Математическая грамотность – умение применять математические инструменты в процессе решения практико-ориентированных и контекстных задач

# МЕСТО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В СИСТЕМЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



# СТРУКТУРА ОЦЕНКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

## Структура оценки

### Математическое содержание

- Изменения и зависимости (алгебра)
- Пространство и форма (геометрия)
- Неопределенность и данные (ТВ и статистика)
- Количество (арифметика)

### Контекст, в котором представлена проблема

- Личная жизнь – Мир человека
- Общественная жизнь – Мир социума
- Образование/профессиональная деятельность – Мир профессий
- Научная деятельность – Мир науки

### Когнитивные процессы (составляющие интеллектуальной деятельности)

- Формулировать ситуацию математически
- Применять математические понятия, факты, процедуры
- Интерпретировать, использовать и оценивать результаты
- Рассуждать

# МОДЕЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

РЕАЛЬНЫЙ МИР

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ  
МИР

Проблема  
в контексте

Формулировать

Математическая  
проблема

Применять

Математические  
результаты

Интерпретировать

Результаты  
в контексте

Оценивать

Формулировать ситуации  
математически

- способность распознавать и выявлять возможности использовать математику, принять имеющуюся ситуацию и трансформировать ее в форму, поддающуюся математической обработке, создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации; определять переменные, размышлять и понимать условия и допущения, облегчающие подход к проблеме или ее решение

Применять математику

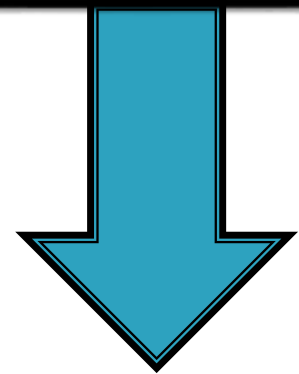
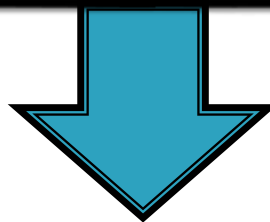
- способность применять математические понятия, факты, процедуры, рассуждения и инструменты для получения решения или выводов

Интерпретировать

- способность размышлять над математическим решением или результатами, интерпретировать и оценивать их в контексте реальной проблемы



# ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



## Технология проблемного обучения

Проблемное обучение - обучение на основе «учебных ситуаций», организации условий, провоцирующих учебную деятельность

«Прежде чем вводить новое знание, надо создать ситуацию... необходимости его появления».  
(Г.А. Цукерман)

Создание проблемной ситуации учителем и формулирование проблемы учениками

Актуализация знаний

Поиск решения проблемы

Описание решения

Результат проблемного обучения: творческое овладение знаниями, умениями, развитие логических умений

## Технология проектного обучения

Лозунг проектного обучения:  
Все из жизни, все для жизни!

Триада проекта  
-замысел-  
-реализация-  
-продукт

Способ организации процесса познания, система обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения проектов.

Проект направлен на получение конкретного задуманного результата – продукта, обладающего определенной системой свойств и предназначенного для определенного использования.

## Технология развития критического мышления

Трехфазная  
структура урока  
Триада

-вызов-  
-новые знания-  
-рефлексия-

1. Стадия вызова	- актуализация знаний; - мотивация к получению новых знаний; - постановка собственных целей обучения
2. Стадия новых знаний	- получение новых знаний; - первичное усвоение новых знаний
3. Стадия рефлексии	- осмысление новых знаний; - постановка новых целей обучения

На кружках  
внеурочной  
деятельности  
(Математика «+»,  
Реальная математика)

На уроках с  
компьютерной  
поддержкой  
(«Цифровая школа  
Учи.ру»)

**ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ**  
**ПРОЦЕССЕ**

На уроках –  
практикумах,  
уроках решения  
«реальных задач»

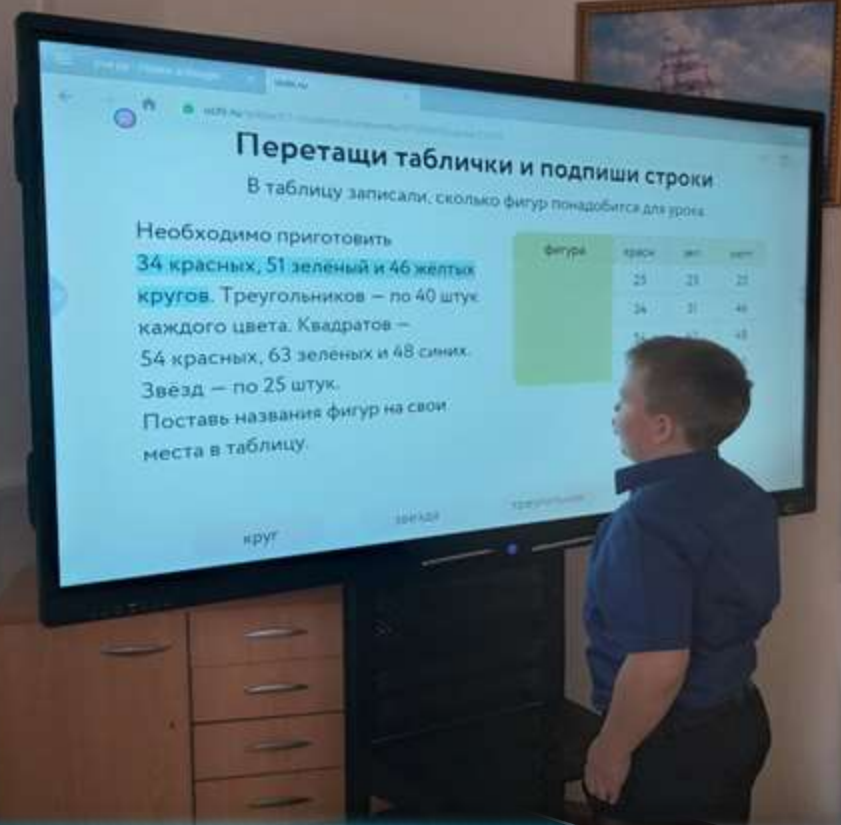
На уроках  
исследования,  
уроках вне  
аудитории

# ФОРМИРУЮ МАТЕМАТИЧЕСКУЮ ГРАМОТНОСТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ:






# РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ИЗ БАНКА ЗАДАНИЙ ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАДАНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ УЧИ.РУ




# УРОКИ – ИССЛЕДОВАНИЯ ВНЕ АУДИТОРИИ




повседневные дела –  
покупки, здоровье,  
приготовление еды,  
обмен валют, оплата  
счетов, туристические  
маршруты




общественная жизнь –  
демография, экология,  
прогнозы, изучение  
динамики социальных  
процессов



**ТИПЫ ЗАДАЧ, КОТОРЫЕ РАССМАТРИВАЕМ НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ, ОПИСЫВАЮЩИЕ  
РЕАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**



трудовая деятельность  
– подсчеты заказа  
материалов, измерения



наука – работа с  
формулами из  
различных областей  
знаний



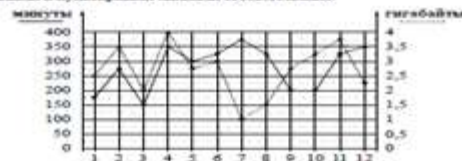
# ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ ОГЭ (№1-5) (В 7-9 КЛАССАХ):

## Рассматриваемые типы задач:

1. Планировка квартиры.
2. Листы бумаги.
3. Маркировка шин.
4. Печь для бани.
5. План местности.
6. Тарифы.
7. Участок.
8. Теплицы.
9. Зонты.
10. Оформление ОСАГО.
11. Террасы.
12. Электросчетчики.

Абонентские услуги мобильного телефона и интернет-сервиса

На рисунке точками показано количество минут исходящих вызовов и трафика мобильного интернета в гигабайтах, использованных абонентом в процессе пользования смартфоном, за каждый месяц 2019 года. Для удобства точки, соответствующие минутам и гигабайтам, соединены сплюснутыми и пунктирными линиями соответственно.



В течение года абонент пользовался тарифом «Стандартный», абонентская плата по которому составляла 350 рублей в месяц. При условии нахождения абонента на территории РФ в абонентскую плату тарифа «Стандартный» входят:

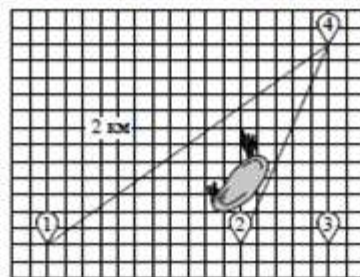
- пакет минут, включающий 300 минут исходящих вызовов на номер, зарегистрированный на территории РФ;
- пакет интернета, включающий 3 гигабайта мобильного интернета;
- пакет СМС, включающий 120 СМС в месяц;
- бесплатные бесплатные входящие вызовы.

Стоимость минут, интернета и СМС сверх пакета тарифа указана в таблице.

Исходящие вызовы	1 руб. мин.
Мобильный интернет (пакет)	60 руб. за 0,5 Гб
СМС	3 руб. шт.

Абонент не пользовался услугами связи в выходные. За весь год абонент получил 1000 минут отдыха у бабушки в деревне Ясной, в которой они собираются съездить на велосипедах в село Майское в магазин. Из деревни Ясной в село Майское можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Камышёвку до деревни Хомяково, где нужно повернуть под прямым углом на другое шоссе, ведущее в село Майское. Есть и третий путь в Камышёвку можно свернуть на прямую тропинку в село Майское, идёт мимо пруда.

Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



По шоссе Полина с дедушкой едут со скоростью 20 км/ч, а по дорожке и тропинке — со скоростью 15 км/ч. На плане изображено расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 1 км.

1. Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательно шифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Насел. пункты	д. Камышёвка	с. Майское	д. Хомяково
Цифры			

бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Площадь листа формата А0 равна 1 кв. м. Если лист формата А0 разрезать пополам параллельно меньшей стороне, получаются два листа формата А1. Если так же лист А1 разрезать пополам, получаются два листа формата А2 и так далее.

Отношение длины листа к его ширине у всех форматов, обозначенных буквой А, должно быть одно и то же, то есть листы должны быть подобны друг другу. Это сделано специально, чтобы можно было сохранить пропорции текста на листе при изменении формата бумаги (размер шрифта при этом тоже соответственно изменяется). На практике размеры листа округляются до целого числа миллиметров.

В таблице 1 даны размеры листов бумаги четырёх форматов: от А3 до А6.

Таблица 1

Порядковые номера	Ширина (мм)	Длина (мм)
1	148	210
2	210	297
3	105	148
4	297	420

бумаги форматов А3, А4, А5 и А6 определяете, какими порядковыми номерами они обозначены в таблице 1. В таблице 2 даны характеристики трёх печей. Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8-12	40	18 000
2	дровяная	10-16	48	19 500
3	электрическая	9-15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

1. Установите соответствие между стоимостями и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательно три шифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Стоимость (руб.)	15 000	19 500	18 000
Номер печи			

2. Найдите площадь потолка парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Во сколько рублей обойдётся покупка дровяной печи, подходящей по объёму парного отделения, с доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 1400 рублей?

Ответ: \_\_\_\_\_

Глеб Сергеевич начал строить на дачном участке теплицу длиной 5 метров ( $DC$  на рис. 1). Для этого он сделал прямоугольный фундамент (рис. 2). Для каркаса теплицы нужно заказать металлические дуги в форме полуокружностей длиной 6 м каждая и покрытие для обтяжки теплицы. Отдельно требуется купить плёнку для передней и задней стенок теплицы. В передней стенке планируется вход, показанный на рис. 1 прямоугольником  $EFGN$ , где точки  $E$ ,  $P$  и  $N$  делят отрезок  $AD$  на равные части. Внутри теплицы Глеб Сергеевич планирует сделать три грядки, как показано на рис. 2. Между грядками и при входе в теплицу будут дорожки шириной 40 см, для которых надо купить тротуарную плитку размером  $20 \times 20$  см.

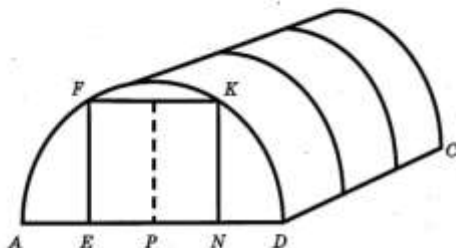


Рис. 1

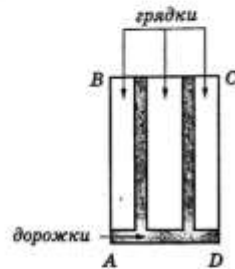


Рис. 2

1. Какое наименьшее количество дуг нужно заказать, чтобы расстояние между соседними дугами было не более 70 см?

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Найдите ширину теплицы в метрах с точностью до десятых.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Модель	Вместимость барабана (кг)	Тип загрузки	Стоимость (руб.)	Стоимость подключения (руб.)	Стоимость доставки (% от стоимости машины)	Габариты (высота × ширина × глубина, см)
А	7	верт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Б	5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 40
В	5	фронт.	25 000	5000	10	85 × 60 × 40
Г	6,5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 44
Д	6	фронт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	6	верт.	27 600	2300	бесплатно	89 × 60 × 40
Ж	6	верт.	27 585	1900	10	89 × 60 × 40
З	6	фронт.	20 000	6300	15	85 × 60 × 42
И	5	фронт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40
К	5	верт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40

Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?

Ответ: \_\_\_\_\_.

► Для формирования информационной компетентности использую задачи содержащие информацию, представленную в различной форме: (таблицах, диаграммах, графиках и т. д.). Вопрос задачи: переведите в графическую (словесную) форму; если возможно, хотя бы приблизительно опишите их математической формулой; сделайте вывод, наблюдается ли в этих данных какая-то закономерность и др.

► Для формирования коммуникативной компетентности использую групповую форму организации познавательной деятельности учащихся на уроках.

► Для формирования исследовательской компетентности предлагаю задания, в которых необходимо исследовать все возможные варианты и сделать определенный вывод.



# КОНТЕКСТНЫЕ ЗАДАЧИ В 5-9 КЛАССАХ из банка заданий Института стратегии развития образования, сборников:

## Грибная охота

Задание 1/3

Прочитайте текст, расположенный справа, и выразите числа.

Русаковы купили 4 вёдра, вместимостью 25 литров. Сколько литров молока купили Русаковы?

Дополните числовое выражение, какой вместимости кор.

+  +

16

17

201

.

6 ю

## ГРИБНАЯ ОХОТА

Семья Русаковых (папа, мама, дочь и сын) приобрела на август путевки в

### Земляника

Задание 3 / 3

Прочитайте текст «Земляника», расположенный справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

В сутки пятикласснику нужно 100 мг витамина С. Катя съела кружку земляники, которая вмещает 200 г ягод. Получила ли она с помощью этого количества ягод дневную норму витамина С?

- ☐ Получила  
☐ Не получила

Объясните свой ответ.

### ЗЕМЛЯНИКА

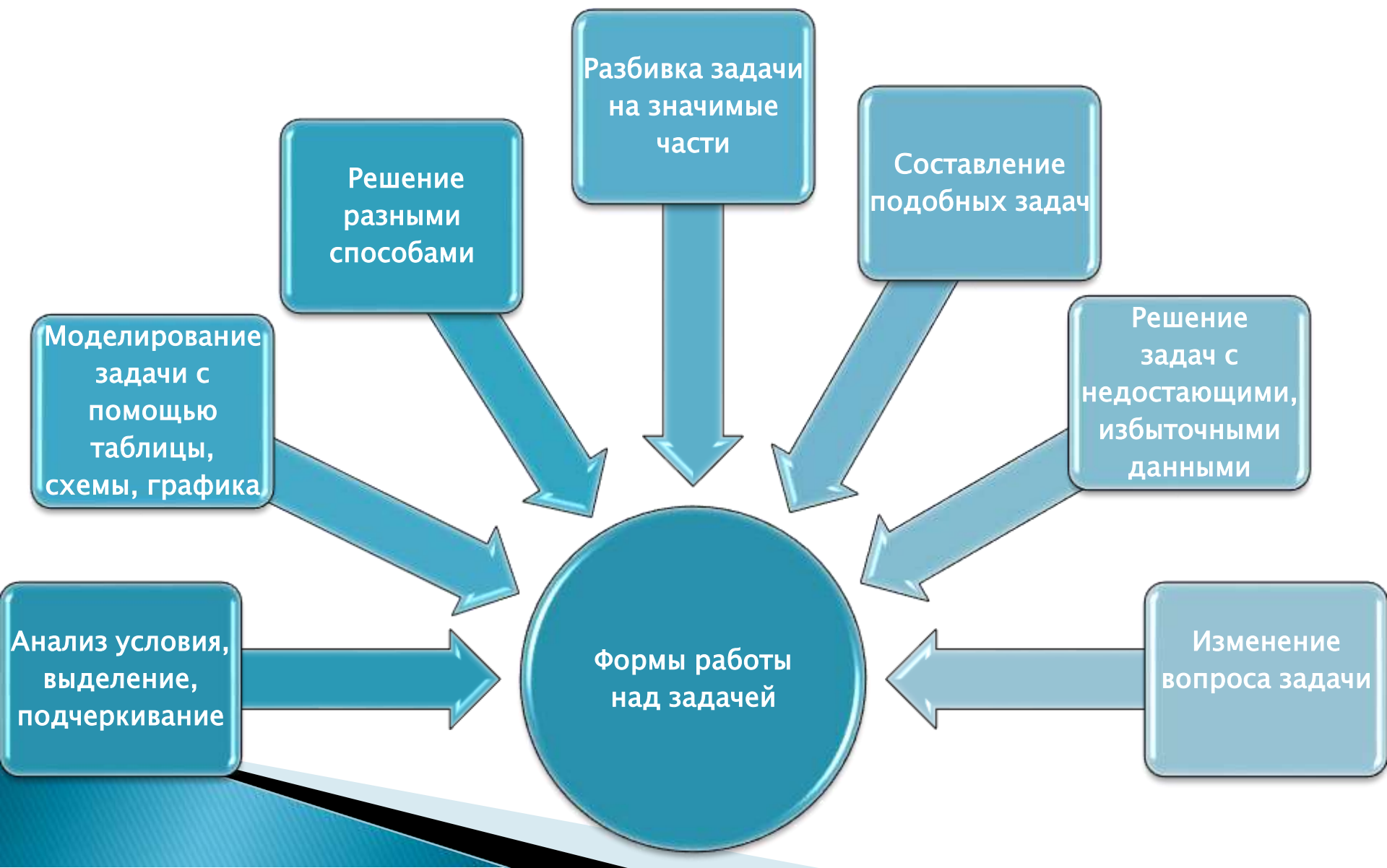
Обычно зрелая земляника красная и очень ароматная. Это очень полезная ягода, в ней много разных витаминов (см. справочный материал).



### Справочный материал

Витамин	Содержание витамина (мг) в ягодах земляники (на 1000 г ягод)
С	600
Е	5

# ФОРМЫ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ



# ПРИМЕР РАБОТЫ НАД КОНТЕКСТНОЙ ЗАДАЧЕЙ

Витя ведёт активный образ жизни, занимается футболом и плаванием, его суточная норма питания составляет ок

Маша :  
вышиванием :  
2500 килокал

1. Во сколько  
Ответ: \_\_\_\_\_

Ниже приведен

Продукт
Апельсиновый
Куриное яйцо
Каша овсяная
Кофе с молоком
Сахар

На полдник Вит  
(кусочек белого х  
Ответ: \_\_\_\_\_  
Решение: \_\_\_\_\_

3. Представьте  
калорийных пр

Ниже приведена таблица калорийности некоторых продуктов, употребляемых Вит

	Ккал.	Ккал.
--	-------	-------

Прочитайте текст и выполните задания 1-3.

Калорийность питания

Для роста и развития организма подростка большое значение имеет энергетическая ценность продуктов питания – калорийность.

Распределение калорийности пищи в течение суток



В среднем норма для этого возраста составляет от 2500 до 2800 калорий в день в зависимости от активности: чем подросток активнее, тем больше требуется калорий.

Витя ведёт активный образ жизни, занимается футболом и плаванием, его суточная норма питания составляет около 2800 килокалорий.

Маша не посещает спортивные секции, увлекается вышиванием и бисероплетением, её суточная норма – около 2500 килокалорий.

16

1. Во сколько раз больше калорий за сутки требуется Вите, чем Маше?

Ответ: Е.т. 12 раз больше

$$\frac{2800}{2500} = \frac{28}{25} = 1\frac{3}{25} = 1,12$$

25

2. Для роста и развития организма подростка большое значение имеет энергетическая ценность продуктов питания – калорийность.

Ниже приведена таблица калорийности некоторых продуктов, употребляемых Витей.

Продукт	Ккал. в 100 г продукта	Продукт	Ккал. в 100 г продукта
Апельсиновый сок	36	Зефир	295
Куриное яйцо	153	Хлеб пшеничный из муки I сорта	246
Каша овсяная	93	Ржаной хлеб	210
Кофе с молоком	56	Яблоки	48
Сахар	380	Сыр российский	378

$$246 \cdot \frac{30}{100} = 49,2$$

$$48 \cdot 2 = 96$$

$$378 \cdot \frac{30}{100} = 111$$

$$96 + 49,2 + 111 = 256,2$$

На полдник Витя съел яблоко (200 г) и бутерброд с российским сыром (кусочек белого хлеба 20 г и сыра 30 г). Сколько килокалорий получил Витя в полдник?

Ответ: 256,2 килокалорий, которые Витя в полдник

Решение:

- 1) Яблоко - 200 г:  $48 \cdot 2 = 96$  (Ккал)
- 2) Белый хлеб - 20 г:  $246 \cdot \frac{20}{100} = 49,2$  (Ккал)
- 3) Сыр - 30 г:  $378 \cdot \frac{30}{100} = 111$  (Ккал)
- 4)  $96 + 49,2 + 111 = 256,2$  (Ккал)

25

3. Представьте на диаграмме значения калорийности трёх самых калорийных продуктов из указанных в таблице.



Итого: 55

# ДИАГНОСТИКА, КОНТРОЛЬ:

- ▶ на платформе: <https://fg.reshe.edu.ru>;
- ▶ карточки PLICKERS;
- ▶ проверочные работы в тетради, на карточках.

86. 11.04.2022 ✎

Код мероприятия 2IBQ2AA

Продолжительность диагностической работы: 20 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение   Эксперты

[Добавить класс](#)

Работы	Статус		Время начала выполнения		Прогресс		Оценивание / результаты	
86 (Математика)	Класс	Кол-во работ в РЭШ	Кол-во обуч-ся принявших участие (разовый охват)	Недостаточный	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
	86 МАТЕМАТИКА	3	28	2 (7%)	7 (25%)	13 (46%)	3 (11%)	3 (11%)



# ИНТЕРНЕТ – ПРИЛОЖЕНИЕ PLICKERS ДЛЯ ОЦЕНКИ ГРАМОТНОСТИ





# КАРТИРОВАНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ ПО ИТОГАМ РАБОТЫ ЗА 2021-2022 ГОД

Запрос школы: «Овладение педагогами новыми образовательными технологиями с целью повышения качества образования»

Запрос педагога: «Возможности интернет ресурсов для успешного развития и организации онлайн занятий для школьников»

Применение в работе

Участие в конкурсах, диагностики

Анализ результатов работы

Публикации результатов работы

Вебинары 2021-2022 уч. год, курсы «Школа современного учителя. Математика», сентябрь-декабрь 2021

Открытый урок математики 28.10.2021 в 6 классе в рамках Школы молодого педагога (Муниципальный уровень)

Выступление на ШМО 16.11.2021, РМО 01.04.2022 «Формирование математической грамотности. Презентация фрагмента урока»

«Тематическая 45 – минутка» 18.11.2021 по теме: «Интерактивные формы опроса на уроке, интернет приложение Plickers»

Выступление на ШМО 03.02.2022 по теме: «Реализация ИОМ в 2021-2022 году»

Участие с 6б классом в «Цифровой школе Учи.ру» в 2021-2022 уч. году



Участие в открытой региональной фотовыставке 20.06.2022 «Я развиваю функциональную грамотность. Математическая грамотность»

«Развитие функциональной математической грамотности школьников через использование цифровых образовательных ресурсов»



# РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПЫТА: ЛИЧНЫЙ САЙТ: <https://nsportal.ru/burmistrova-elena-yurevna>

Образовательный портал  
nsportal.ru

Мои странички в соц.сетях:  
 

Навигация

- » \*\*\*\*НОВОСТИ 2021-2023
- » \*\*\*НОВОСТИ 2020-2021
- » \*\*НОВОСТИ 2019-2020
- » \*НОВОСТИ 2017-2019
- » 1.1. МОЕ ПОРТФОЛИО УЧИТЕЛЯ
- » 1.1.1. ИОМ 2020-2021
- » 1.1.2. ИОМ 2021-2023
- » 1.2. МОИ ВЫСТУПЛЕНИЯ
- » 1.2.1. "Учитель года - 2020"
- » 1.2.2. ИКТ на уроках
- » 1.2.3. Функциональная грамотность
- » 1.3. ГОТОВИМСЯ К ОГЭ, ЕГЭ, ВПР
- » 1.4. МОИ ЛУЧШИЕ УРОКИ
- » 1.4.1. Дистанционные уроки
- » 1.5. РАБОТА С ВЫСОКОМОТИВИРОВАННЫМИ И ДЕТЬМИ. ДОСТИЖЕНИЯ МОИХ УЧЕНИКОВ
- » 1.6. РАБОТА СО СЛАБОУСПЕВАЮЩИМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
- » 1.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ
- » 1.8. МАТЕРИАЛ ДЛЯ СТЕНДОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

ПРОФИЛЬ  
математика  
Проф  
интер  
триго  
Увлеч  
http://  
aya/ocenka

*любить то, что преподаёшь, и любить тех, кому преподаёшь». В.Ключевский*

протяжении 7 лет)



О себе



- Сведения об образовании: ГОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова», квалификация: учитель математики и информатики, специальность: математика с дополнительной специальностью информатика» (диплом с отличием ВСА 0260275, регистрационный №1099 от 04.07.2007)

## Что такое «математическая грамотность»



Формирую математическую грамотность

- использование цифровых ресурсов

- 1. решение заданий из электронного банка заданий <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
- 2. решение заданий на карточках
- 3. использую карточки и презентации
- 4. провожу диагностику

- проведение исследовательских работ

## САМООБРАЗОВАНИЕ

Методика работы: «Овладение педагогами новыми образовательными технологиями с целью повышения качества образования».

Тема самообразования: «Развитие функциональной грамотности школьников через использование цифровых образовательных ресурсов».

Цель:

Выявить наиболее эффективные способы и средства формирования функциональной грамотности школьников через использование цифровых образовательных ресурсов.

Задачи:

- 1. раскрыть сущность понятия «функциональная грамотность учащихся»;
- 2. выявить пути формирования функциональной математической грамотности;
- 3. проверить эффективность имеющихся цифровых образовательных ресурсов для формирования функциональной грамотности школьников.

Основные вопросы, намеченные для изучения и работы по теме самообразования:

- 1. изучение НПА, участие в курсах, вебинарах по данной тематике
- 2. использование в работе заданий по формированию функциональной грамотности школьников сайта: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>;
- 3. применение в урочной деятельности цифровых образовательных ресурсов для формирования функциональной грамотности школьников;
- 4. проведение диагностики с 8-9 классами по формированию функциональной грамотности используя электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности сайта: <https://fg.resh.edu.ru/>.

Предполагаемый результат:

- 1. повышение функциональной грамотности в части читательской и математической при решении задач по математике, ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, удовлетворённость учащихся результатами своей деятельности, повышение уровня познавательного интереса;
- 2. участие в педсоветах, семинарах, вебинарах, в работе школьного и районного МО учителей, конкурсах по

# ПОЛЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- 1) **БАНК ЗАДАНИЙ ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ:** <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>
- 2) **ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА ПЛАТФОРМЕ:** <https://fg.resh.edu.ru/>
- 3) **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе** [http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/МГ\\_МетодическиеРекомендации\\_2021.pdf](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/МГ_МетодическиеРекомендации_2021.pdf)
- 4) **Презентация "Основные особенности решения практико-ориентированных и контекстных задач формата PISA с применением математических методов"**  
[https://togirro.ru/assets/files/2021/emd/matematicheskaya\\_gramotnost\\_zadachi\\_pisa.pdf](https://togirro.ru/assets/files/2021/emd/matematicheskaya_gramotnost_zadachi_pisa.pdf)
- 5) **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по курсу внеурочной деятельности «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ» МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ 5 класс**  
[http://skiv.instrao.ru/content/board1/rabochie-materialy/МГ\\_5\\_МетодическиеРекомендации\\_2022.pdf](http://skiv.instrao.ru/content/board1/rabochie-materialy/МГ_5_МетодическиеРекомендации_2022.pdf)
- 6) **ВИДЕОЗАПИСИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СЕМИНАРОВ:**
  - ✓ On-line семинар для учителей математики "Формирование функциональных умений у учащихся, затрудняющихся в изучении математики, посредством решения задач PISA 1 уровня  
<https://youtu.be/0mchc3us69I>
  - ✓ Математическая грамотность. Механизмы формирования функциональной математической грамотности в период апробации <https://youtu.be/6FzMJ2midsY>
  - ✓ Формирование функциональной математической грамотности. Основные методы решения задач высокого уровня сложности. <https://youtu.be/unglLtpWEKI>
  - ✓ Стратегии формирования функциональной математической грамотности учащихся посредством кейсов PISA 2021 года. (22.03.2022 г.) <https://youtu.be/2LVYFYoqV7k>
  - ✓ Стратегии формирования функциональной математической грамотности учащихся посредством кейсов PISA 2021 года. (12.03.2022 г.) <https://youtu.be/iKrk5sElfAI>