

An illustration of two children, a boy and a girl, standing next to a large spiral notebook. The boy is holding a large red pencil. A blue school bag with a face is on the ground. The notebook is open, and the text is written on a black box on the right page.

«Развитие функциональной
грамотности на уроках
математики через решение
нестандартных и
занимательных задач задач»

ПОДГОТОВИЛА:

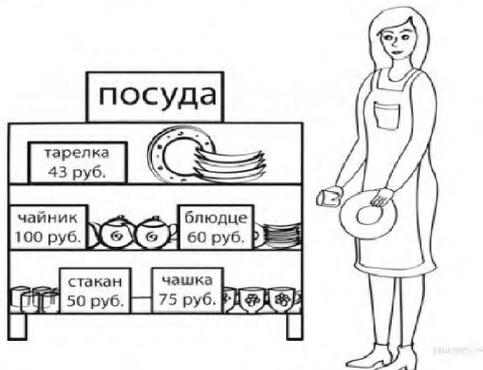
Бельчанская Ольга Николаевна

учитель начальных классов

МБОУ МО Динской район ООШ №9 имени

А.П.Маресьева

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за одну тарелку и один стакан купюрой в 100 руб.? Запиши решение и ответ.



Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за одну конфету и одну плитку шоколада купюрой в 100 руб.?



Овладение основами пространственного воображения

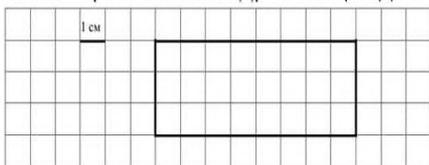
10. Поверни слово по образцу:

самолёт → САМОЛЁТ

дверь →

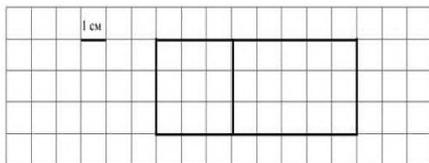
100% справились - 1 школа (5%)

- 1) Найди площадь этого прямоугольника.
- 2) Проведи на рисунке выше прямую линию так, чтобы этот прямоугольник оказался разбит на квадрат и ещё один прямоугольник.



ОТВЕТЫ

24 см²



В «Детском мире» продавали двухколёсные и трёхколёсные велосипеды. Максим пересчитал все рули и все колёса. Получилось 12 рулей и 27 колёс. Сколько трёхколёсных велосипедов продавали в «Детском мире»? Запиши решение и ответ.

ОТВЕТ

Сколько голов было забито командой «Динамо» в третьем круге?

Номер игрового круга	«Спартак»	«Динамо»	«Торпедо»
Первый круг	12	11	22
Второй круг	21	15	17
Третий круг	14	23	9
Четвёртый круг	32	24	14

- Миша написал на футболке своё имя (см. рис. 1). Затем он подошел к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале (рис. 2).



Рис. 1

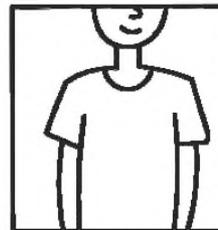
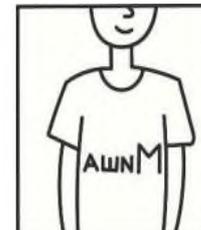
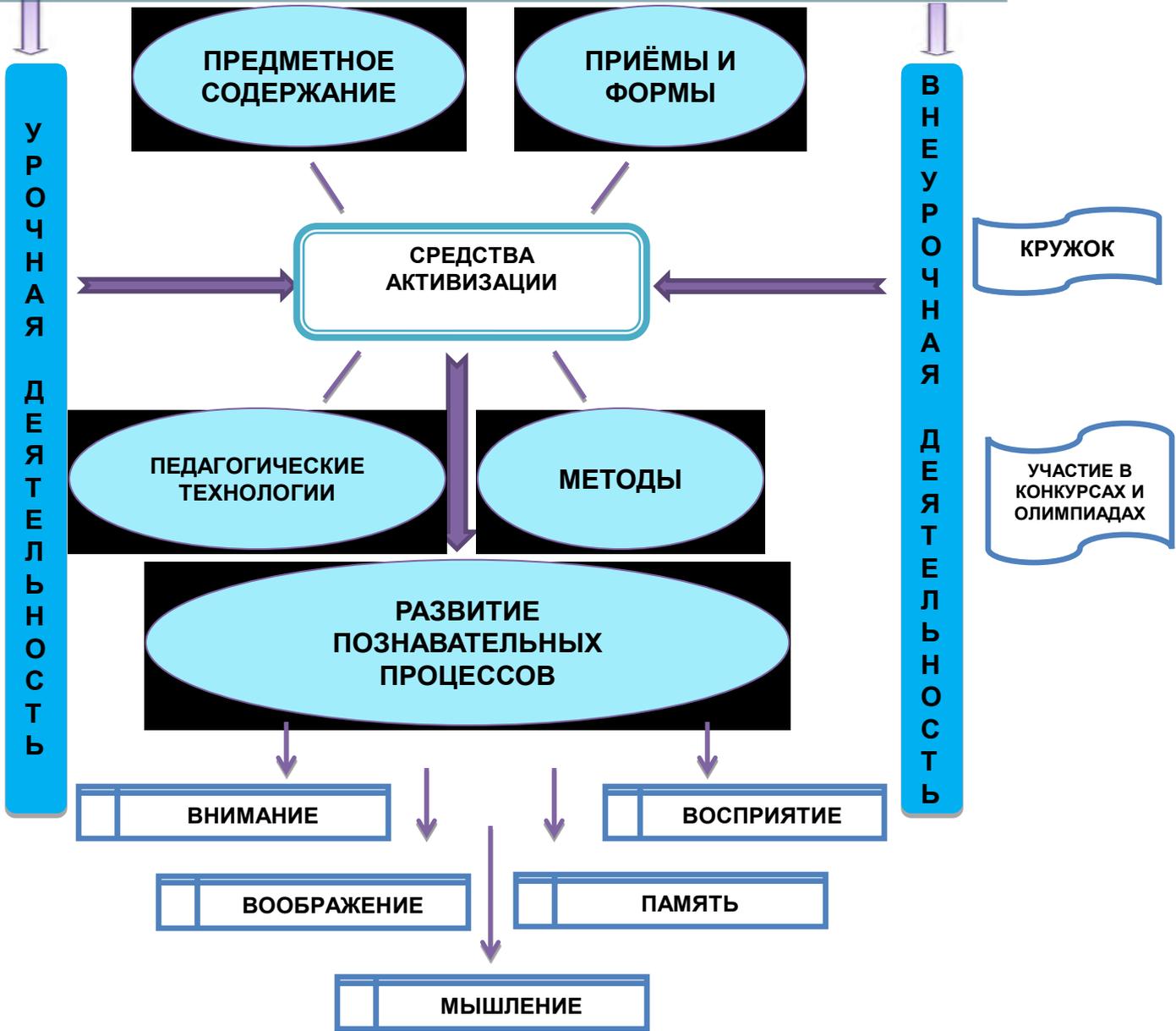


Рис. 2

ОТВЕТ



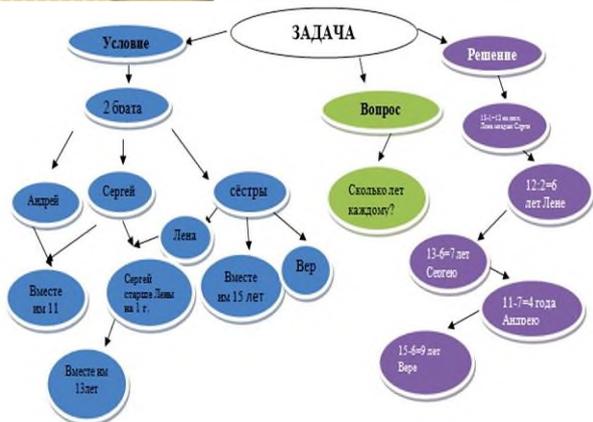
Развитие математических компетенций



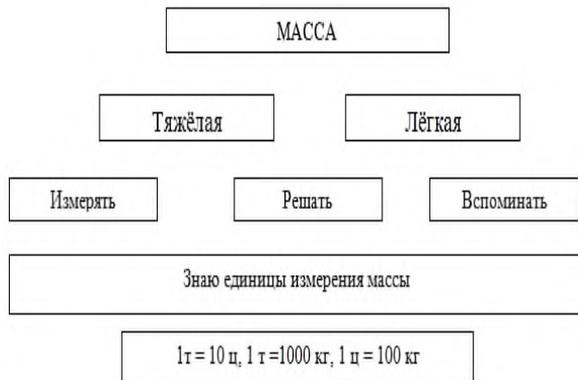
Прием «Составление вопросов к задаче» включает этапы:

1. Чтение текста задачи.
2. Парная работа, определение главных слов в тексте задачи.
3. Один из учеников формулирует вопрос, используя главные слова, другой отвечает на него.
4. Обсуждение главных слов из текста нестандартной задачи и оценивание правильности ответа на вопрос.

Прием «Кластер»



Прием «Синквейн»



Прием моделирования

ЗАДАЧИ НА СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ			
НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ I - <input type="checkbox"/> } ? (+) II - <input type="checkbox"/> } ? (+)	НА НАХОЖДЕНИЕ НЕИЗВЕСТНОГО СЛАГАЕМОГО I - <input type="checkbox"/> } <input type="checkbox"/> (-) II - ? } <input type="checkbox"/> (-)	НА НАХОЖДЕНИЕ ОСТАТКА Было - <input type="checkbox"/> Убрали - <input type="checkbox"/> (-) Осталось - ?	НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ Было - <input type="checkbox"/> Добавили - <input type="checkbox"/> (+) Стало - ?
НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ I - <input type="checkbox"/> \rightarrow <input type="checkbox"/> (+) II - ? , на <input type="checkbox"/> > (+)	НА УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ I - <input type="checkbox"/> \leftarrow <input type="checkbox"/> (-) II - ? , на <input type="checkbox"/> < (-)	НА РАЗНОСТНОЕ СРАВНЕНИЕ I - <input type="checkbox"/> на ? >, < II - <input type="checkbox"/> (-)	ЗАДАЧИ В КОСВЕННОЙ ФОРМЕ I - <input type="checkbox"/> , что на <input type="checkbox"/> < II - ? \leftarrow (+)

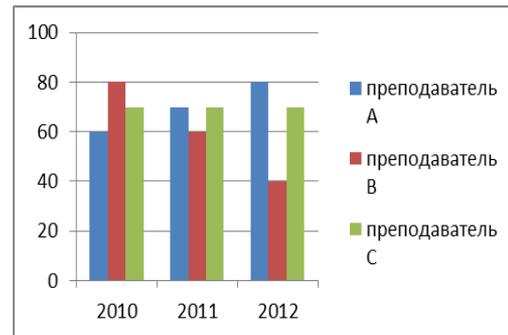
Прием «Толстые и тонкие вопросы»

«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
Что необходимо найти по условию задачи? (Число учеников, количество парт). Сколько учеников останется без места, если сядут по два ученика за парту? (5). Сколько парт останется свободными, если сядут по 2 ученика за парту? (10)	Установите закономерность между количеством учеников и свободными партами, если их рассаживать по 1 или по 2 человека за парту? (Чем больше учеников за партой, тем больше свободных парт). Как изменится количество свободных мест за партами, если сажать по 1 ученику за парту? (Парт будет меньше, чем если сажать по 2 ученика).

таблиц



графиков





СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

ЗАДАЧИ-РАСЧЁТЫ

- Мама дала Саше 200 р. и попросила его купить молоко, кефир и сметану. Саша решил купить 2 пакета молока по 32 р., 3 пакета кефира по 27 р. и банку сметаны за 28 р. Хватит ли ему денег? Если хватит, то сколько сдачи он должен получить? Хватит ли денег, чтобы купить молока на один пакет больше?
- Что надо ещё знать, чтобы решить задачу? Шесть бубликов стоят столько же, сколько стоят 3 белых батона. Сколько стоит 1 бублик? Дополни задачу недостающими данными и реши её.

Тебе, наверное, не раз встречались книги кулинарных рецептов. В кулинарных рецептах количество продуктов указывается, как правило, в граммах. Но часто в доме нет специальных весов, а на кухне под рукой всегда есть стакан и ложка. Поэтому при приготовлении пищи полезно знать, какая масса того или иного продукта помещается в одном стакане, в одной столовой ложке, в одной чайной ложке. В таблице указано, сколько граммов некоторых продуктов содержится в одном стакане, одной столовой ложке, в одной чайной ложке.

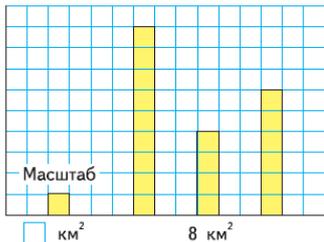
Название продукта	Масса в граммах		
	Стакан	Столовая ложка	Чайная ложка
Мука пшеничная	160	20	10
Сахарный песок	200	25	10
Молоко	200	20	
Масло сливочное	245	20	5
Соль	320	30	10
Рис	230	20	

Предположим, мы хотим приготовить рисовую молочную кашу. Как с помощью стакана и ложек отмерить продукты для одной порции рисовой каши, если для неё надо взять 100 г риса, 100 г молока, 10 г сахарного песка, 10 г масла, 5 г соли?

9



На диаграмме показаны площади трёх городов Подмосковья: Истры, Клина и Рузы. Определи масштаб, в котором построена диаграмма, и запиши в таблице площадь каждого города, если площадь Рузы больше, чем площадь Истры, но меньше, чем площадь Клина.



Город	Клин	Истра	Руза
Площадь в км ²	_____	_____	_____

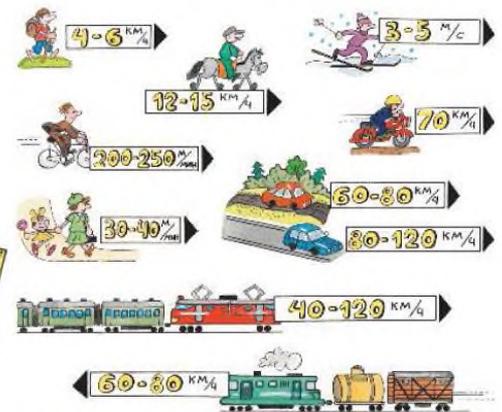
8 П

$$6 \text{ м } 348 \text{ мм} = 3 \text{ м } 659 \text{ мм} =$$

$$18 \text{ км } 127 \text{ м} + 56 \text{ км } 873 \text{ м} =$$

5

СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ



- Используя данные о скоростях движения пешеходов, машин, самолётов и др., составляй и решай задачи, в которых нужно сравнить скорости, найти скорость, узнать пройденное за несколько часов расстояние и т. д.
- Составь задачи, используя данные таблицы, и реши их.

	Скорость	Время	Расстояние
Пловец	?	2 мин	100 м
Бегун	100 м/мин	3 мин	?
Лыжник	?	5 мин	900 м

- По полученным данным построй диаграмму скорости пловца, бегуна и лыжника, обозначая скорость 10 м/мин одной клеткой.

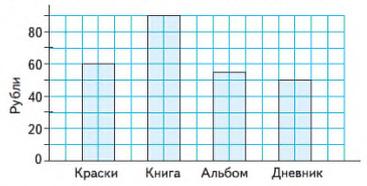
10





Тест 3 **Вариант 1**

- Запиши в окошки верное число или цифру.
- 1. В числе 34 043 содержится единиц первого класса и единиц второго класса.
- 2. $549 \square 8 = 50\,000 + 4\,000 + 900 + 40 + 8$.
- 3. Запиши пропущенные числа:
1 502, 1 501, 1 500, , , 1 497.
- 4. В числе 6 587 содержится единиц второго разряда.
- 5. Запиши число , которое на 2 единицы меньше, чем 1 миллион.
- 6. Запиши сумму числом: $20\,000 + 3\,000 + 8 = \square\square\square\square$.
- 7. Определи правило, по которому составлен ряд чисел, и запиши ещё одно число: 79 200, 78 200, 77 200, .
- 8. На диаграмме показана цена четырёх предметов.



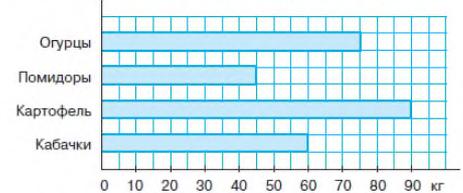
На сколько рублей книга дороже, чем альбом?
 Ответ: на р.

10. Чтобы сравнить цены на некоторые продукты в двух магазинах, Дима составил такую таблицу.

Продукты	Стоимость продуктов (в рублях)			
	Первый магазин	Второй магазин	Где дешевле?	На сколько рублей дешевле?
Плитка шоколада «Алёнушка»	70 р.	75 р.	Первый магазин	На ___ р.
Пакет вафель (200 г)	48 р.	___ р.	Второй магазин	На 6 р.
Пачка печенья «Утро» (300 г)	___ р.	69 р.	Первый магазин	На 10 р.

В таблице не хватает некоторых данных. Заполни таблицу.

11. На диаграмме показано, какой урожай картофеля и овощей собрала семья на своём приусадебном участке.



Во сколько раз больше собрали картофеля, чем помидоров? Ответ: в ___ раз(а).



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ «ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ И ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»

Автор:
Бельчицкая Ольга Николаевна
учитель начальных классов
МБОУ МО Динской район
ООШ №9 имени А.П.Маршалева

Содержание.	
Введение	4
Раздел 1 Теоретическое обоснование проблемы нестандартных задач как средство развития функциональной грамотности по математике.	6
1.1 Психолого-педагогическая литература в освещении применения нестандартных задач по математике.	6
1.2 Роль и место нестандартных задач в начальном этапе обучения.	7
1.3 Характеристика понятия «задача» и «нестандартная задача».	8
Раздел 2. Нестандартные и занимательные задачи	10
2.1 Распознавание, разрезание и сводимые к ним задачи	10
2.2 Вывешивание, переименование, время, монеты	11
2.3 Задачи на соответствие и порядок	13
2.4 Задачи - ловушки, шулки	15
2.5 Сказочные задачи	16
2.6 Задача – смекалки, задачи – шулки	20
2.7 Занимательные вопросы и задачи	24
2.8 Задачи с геометрическим материалом	25
2.9 Задачи на нахождение неизвестного по их сумме и разности	27
2.10 Задачи на движение	28
2.11 Нетиповые задачи	31
Ответы	34
Заключение	54
Список использованных источников.	55
Приложение «Советы по решению нестандартных задач»	56

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за одну тарелку и один стакан купюрой в 100 руб.? Запиши решение и ответ.



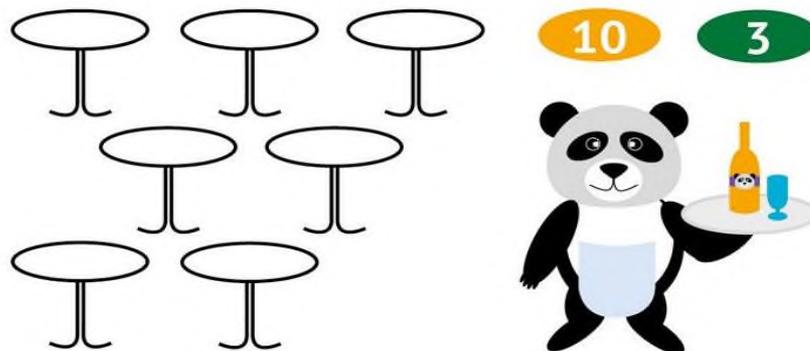
Нестандартные задачи

10. В первый бидон входит кувшин воды и ещё 4 стакана воды. А всего туда входит 15 стаканов воды. Во второй бидон входит 2 таких же кувшина воды, а в третий – столько воды, сколько в первый и второй бидоны вместе. Сосчитай и запиши, сколько стаканов воды в третьем бидоне.



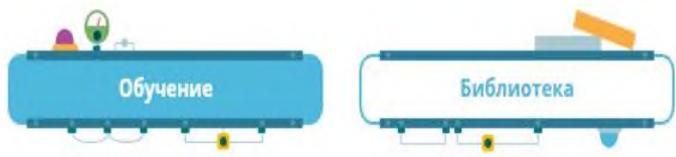
$15 - 4 = 11$ (стаканов) - столько воды в одном кувшине;
 $11 \cdot 2 = 22$ (стакана) — столько воды в двух кувшинах;
 $15 + 22 = 37$ (стаканов) — столько воды в третьем бидоне.

За каждым столиком сидят либо **три** человека, либо **десять**. Всего в кафе пришло **35 человек**. Рассадите всех за 7 столиков.



- ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС 1 КЛАСС **2 КЛАСС** 3 КЛАСС 4 КЛАСС 5 - 11 КЛАСС

- Числа и величины
- Сложение и вычитание
- Умножение и деление
- Уравнения
- Работа с информацией
- Геометрия
- Текстовые задачи
- Лаборатория**

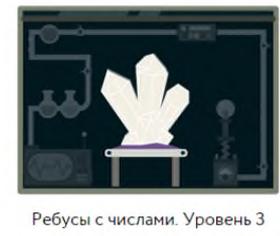


Учимся решать олимпиадные задачи

- Урок 1 Чередование
- Урок 2 Кому что досталось?
- Урок 3 Числовой ряд - 1
- Урок 4 Найди фигуры - 1
- Урок 5 Счёт с двух сторон
- Урок 6 Последовательности - 1



Урок 8. Ребусы с числами - 1



Результаты районной предметной олимпиады среди учащихся 3 и 4 классов .

