

Управление образования администрации МР «Сосногорск»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества» г. Сосногорска

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
Протокол № 1
от « 28 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 176
от « 01 » сентября 2020 г.
Директор Е.Ю. Борисова

ПРИНЯТА
педагогическим советом
Протокол № 1
от « 31 » августа 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«УМНИКИ И УМНИЦЫ»**

Возраст обучающихся: **7-11 лет**
Уровень освоения: **базовый**
Срок реализации: **3 года**
Направленность: **социально-педагогическая**

Составитель:
Шманцарь Елена
Александровна,
педагог дополнительного
образования

г. Сосногорск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Требования нового времени к результатам образования, в том числе и дополнительного, состоят в том, чтобы человек не просто овладел знаниями, но и умел их применять, решая новые жизненные задачи.

На занятия объединения «Умники и умницы» приглашаются обучающиеся 7-11 лет.

Новизна программы состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время основные мыслительные операции позволяют включить интеллектуальную деятельность ребёнка младшего школьного возраста, оказывают положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка. В результате усвоения программы объединения у детей развиваются пространственное мышление, умение применять приобретённые математические знания в жизненных ситуациях. А так же воспитываются такие качества, как настойчивость в достижении цели, самостоятельность, формируется положительная мотивация на интеллектуальную деятельность в будущем.

Программа направлена на:

- *создание условий для развития ребенка;
- *развитие мотивации к познанию и творчеству;
- *обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- *профилактику ассоциативного поведения;
- *интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка;
- *укрепление психического здоровья.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Характеристика программы

Направленность – научно-техническая

Вид – модифицированная

Цель обучения – познавательная

По возрасту - разновозрастная

Цель: формирование системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности для изучения смежных дисциплин.

Задачи:

В воспитании:

- Формировать умение учиться.
- Воспитывать настойчивость в достижении цели, самостоятельность.
- Сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики для общественного прогресса.
- Сформировать устойчивый интерес к математике.

В обучении:

- Сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания мира.
- Выявить и развить математические и творческие способности, носящие нестандартный, занимательный характер.

В развитии:

- Обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе.

Организационно-педагогические основы обучения

Возраст обучающихся - 7-11 лет.

Сроки реализации: 3 года.

Структура учебного процесса по годам обучения

№	Год обучения	Количество учебных недель	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	1	36	1	36
2	2	36	1	36
3	3	36	1	36

Режим занятий

№	Год обучения	Периодичность в неделю	Продолжительность занятия	Количество часов в неделю
1	1	1	1	1
2	2	1	1	1
3	3	1	1	1

Формы организации образовательного процесса

Занятия проводятся всем составом.

Формы работы

беседы,
практические работы,
развивающие игры,
творческие задания (оформление газет, составление головоломок, нестандартных задач и т. д.).

Способом проверки результативности является практические работы, а также участие в школьных, районных, республиканских олимпиадах.

Ожидаемые результаты

по окончании первого года обучения учащиеся

знают:

- понятия: «слева – справа, дальше - ближе, вверху - внизу, последующий, предыдущий»;
- определения: «прямая линия, кривая замкнутая, незамкнутая, треугольник, квадрат, прямоугольник, ось симметрии, симметрия»;
- приёмы устного вычисления;
- части задач;

умеют:

- ориентироваться в пространстве;
- чертить геометрические фигуры;
- по оси симметрии создавать симметричные фигуры;
- составлять краткие записи, делать схемы и рисунки к задачам;
- решать простые и составные задачи;
- составлять и решать обратные задачи;

по окончании второго года обучения учащиеся

знают:

- понятия: «плоскость, объём»;
- величины измерения длины, объёма;
- правила нахождения периметра, площади;
- правила нахождения стороны по известному периметру и стороне;
- понятие «множества»
- правила решения задач на нахождение цены, количества, стоимости; скорости, времени, расстояния.

умеют:

- находить периметр, площадь;
- чертить фигуры заданных параметров;
- выполнять операции с именованными числами;
- переводить большие величины в меньшие величины;
- решать задачи арифметическим, алгебраическим, геометрическим, практическим путём;
- проводить операции над множествами: объединение, пересечение.
- решать нестандартные задачи;

по окончании третьего года обучения обучающиеся

знают:

- понятия: «множества, подмножества»
- единицы измерения величин;
- фигуры плоские и объёмные;
- правило, как находить часть от известного числа;

умеют:

- определять множества, устанавливать соответствия между ними;
- устанавливать соотношения между величинами;
- решать задачи арифметическим способом с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели;
- составлять самостоятельно схемы, таблицы, краткие записи и другие модели задач;
- решать задачи алгебраическим способом с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели;
- находить вероятности простейших случайных событий.

1 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел, подраздел, тема	Теория	Практика	Всего
	Вводное занятие.	1		1
I	Взаимное расположение предметов		4	4
	Вверху - внизу		1	1
	Слева - справа		1	1
	Дальше - ближе		1	1
	Последующее. Предыдущее.		1	1
II	Геометрические фигуры	2,5	2,5	5
	Кривая замкнутая. Прямая линия, точка, луч, отрезок.	1	1	2
	Ломаная линия	0.5	0.5	1
	Углы. Вершины. Многоугольники.	0.5	0.5	1
	Симметрия фигур	0.5	0.5	1
III	Приёмы устного счёта	3,5	3,5	7
	Таблица сложения и вычитания	1	1	2
	Переместительный закон сложения	0.5	0.5	1
	Вычитание суммы из числа	0.5	0.5	1
	Вычитание числа из суммы	0.5	0.5	1
	Удобные слагаемые	0.5	0.5	1
	Разрядные слагаемые	0.5	0.5	1
IV	Решение задач	7	11	18
	Части задач	1	1	2
	Задачи на смекалку	1	1	2
	Задачи - шутки	0.5	1.5	2
	Задачи в рисунках	0.5	1.5	2
	Краткая запись	1	1	2
	Задачи с изменением вопроса	1	1	2
	Обратные задачи	1	2	3
	Составные задачи	1	2	3
V	Итоговый математический КВН		1	1
	ИТОГО	14	22	36

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1. Вводное занятие		1 час.
Теория	1. Правила поведения. Знакомство с содержанием программы. Математика в моей жизни.	1
2. Взаимное расположение предметов		4
Практика	1. Вверху – внизу. Составление высказываний. Упражнения на развитие памяти и внимания.	1
	2. Слева – справа. Составление высказываний. Графический диктант.	1
	3. Дальше – ближе. Составление высказываний. Работа с перемещением предметов в	

	<p>пространстве.</p> <p>4. Последующее. Работа с числовым рядом. Составление множеств предметов по заданию. Предыдущее. Работа с числовым рядом. Составление множеств предметов по заданию.</p>	1
3. Геометрические фигуры		5
Теория	<p>Прямая линия, точка, луч, отрезок.</p> <p>Многоугольники. Треугольники, четырёхугольники, многоугольники.</p> <p>Симметрия фигур. Ось симметрии.</p> <p>Кривая замкнутая и незамкнутая линия.</p> <p>Представление линии нитью, лентой. Кривые линии в окружающем мире.</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>1</p>
Практика.	<p>Прямая линия, точка, луч, отрезок. Превращение прямой при помощи точки в луч, отрезок. Вычерчивание прямых, лучей, отрезков. Практическая работа №1</p> <p>Ломаная линия незамкнутая. Звено – часть ломаной. Длина ломаной линии. Построение ломаных.</p> <p>Ломаная линия замкнутая. Построение замкнутой ломаной. Превращение ломаной в многоугольники. Характеристика многоугольников.</p> <p>Углы. Построение угла. Изготовление моделей разных углов. Прямой, острый. Тупой угол.</p> <p>Вершины. Вершины ломаной линии. Вершины многоугольников.</p> <p>Многоугольники. Классификация многоугольников: правильные и неправильные. Многоугольники в окружающем мире.</p> <p>Симметрия фигур. Ось симметрии. Симметрия в окружающем мире. Аппликация симметричных фигур.</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>
4 Приёмы устного счёта		6
Теория	<p>Переместительный закон сложения</p> <p>Вычитание суммы из числа</p> <p>Вычитание числа из суммы</p> <p>Удобные слагаемые</p> <p>Разрядные слагаемые</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>

Практика	Таблица сложения и вычитания. Составление таблицы. Приёмы использования её при устном счёте.	1
	Переместительный закон сложения. Инсценировка закона. Применение закона на практике. Отработка навыка.	1
	Вычитание суммы из числа в окружающем нас мире. Составление выражений с опорой на наглядность. Отработка навыка счёта.	0.5
	Вычитание числа из суммы в окружающем нас мире. Составление выражений с опорой на наглядность. Отработка навыка счёта. Практическая работа №2	0.5
	Удобные слагаемые. Вычисление выражений с опорой на таблицу сложения. И на закон о перестановке слагаемых. Выработка навыка быстрого счёта.	0.5 0.5
	Разрядные слагаемые. Вычисление выражений с опорой на таблицу сложения. И на закон о перестановке слагаемых. Выработка навыка быстрого счёта. Математический турнир «Быстро, правильно, красиво»	0.5
5 Решение задач		18
Теория	Части задач	1
	Задачи на смекалку.	1
	Задачи – шутка.	0.5
	Задачи в рисунках.	0.5
	Краткая запись.	1
	Задачи с изменением вопроса.	1
	Обратные задачи.	1
Составные задачи.	1	
Практика	Части задач. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение. Ответ.	1
	Задачи на смекалку.	1
	Задачи в стихах. Задачи со словами омонимами. Составление задач детьми.	1.5
	Иллюстрирование задач. Решение задач. Конкурс «Я рисую задачу»	1.5
	Краткая запись. Виды краткой записи. Схема. Рисунок. Чертёж. Таблица.	1
	Задачи с изменением вопроса. Наблюдение за изменением вопроса и решения. Составление задач по их разрозненным частям. Решение задач. Математическое лото «собери задачу»	1
	Обратные задачи. Обучение решению обратных задач. Самостоятельное составление и решение обратных задач. Практическая работа №3	2
	Составные задачи Составление сложных задач из простых задач. Составление вопросов по условию и решению. Решение задач. Олимпиада «Юный математик»	2
Итоговый математический КВН		1
ИТОГО		36

2 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
	Вводное занятие	1		1
I	Предметы, величины, фигуры и их признаки	2	9	11
	Признаки предметов	1	1	2
	Площадь плоских фигур		2	2
	Объёмные фигуры		2	2
	Сложные фигуры, состоящие из простых		2	2
	Величины и их измерения	1	2	3
II	Решение задач	5	7	12
	Решение задач арифметическим путём	1	1	2
	Решение задач алгебраическим путём	1	1	2
	Решение задач геометрическим путём	1	2	3
	Решение задач логическим путём	1	2	3
	Решение задач практическим путём	1	1	2
III	Отображение множеств	1	4	5
	Операции над множествами	1	4	5
IV	Нестандартные задачи	1	5	6
	Комбинаторные задачи	1	1	2
	Построение графов		1	1
	Задачи с перекладыванием палочек		1	1
	Задачи с косвенным вопросом		1	1
	Задачи на смекалку		1	1
	Итоговая олимпиада «Юный математик»		1	1
	Итого	10	26	36

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1. Вводное занятие		1 час.
Теория	Правила поведения. Знакомство с содержанием программы. Математика – царица наук.	1
Предметы, величины, фигуры и их признаки		11
Теория	1. Признаки предметов: цвет, форма, размер, материал.	1
	2. Величины длины, площади, объёма и их измерения.	1
Практика	1. Признаки предметов. Объединяем (фигуры) предметы по признакам: цвет, форма, размер, материал.	1
	2. Площадь плоских фигур. Фигуры (круг, четырехугольник, квадрат, прямоугольник, треугольник) их признаки. Выполнение практической работы № 1 в тетрадах по информатике	1
	3. Определение площади путём наложения фигур, при помощи палетки.	1
	4. Объёмные фигуры. Куб, цилиндр, пирамида,	1

	<p>параллелограмм, шар.</p> <p>5. Высота, длина, ширина куба. Нахождение объёма куба.</p> <p>6. Сложные фигуры, состоящие из простых Тестирование. Изготовление игры «Танграм»</p> <p>7. Величины и их измерения. $1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ л}$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
3. Решение задач		10
Теория	<p>1. Задач арифметические.</p> <p>2. Задач алгебраические.</p> <p>3. Задач геометрические.</p> <p>4. Задач логические.</p> <p>5. Задач практические.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>1. Решение задач арифметическим путём. Составление краткой записи. Классификация задач по видам: «нахождение суммы», «части: вычитаемого или разности», «разностное сравнение». Составление сложных задач из простых задач. Составление вопросов по условию и решению. Практическая работа №2.</p> <p>2. Решение задач алгебраическим путём. Составление памятки-алгоритма по решению простых задач. Составление алгоритма рассуждения от известных данных к вопросу. Составление алгоритма рассуждения от вопроса к известным данным. Составление условия задачи с использованием переменных. Составление выражения с переменными для решения задач. Уточнение числовых множеств, подходящих для решения той или иной задачи.</p> <p>3. Решение задач геометрическим путём. Вычерчивание отрезков заданной длины, установление зависимости между ними. Сходство и отличие между рисунком и схемой; схемой и чертежом. Решение задач, которые преподносит нам жизнь. Практическая работа №3.</p> <p>4. Решение задач логическим путём. Иллюстрирование задач на переливание воды из одной ёмкости в другую. Задачи на перекладывание палочек. Составление алгоритма решения задач. Сопоставление алгоритма, задачи и решения. Участие в школьной олимпиаде</p> <p>5. Решение задач практическим путём. Инсценировка. Выполнение творческих работ, требующих вычисление: длина тесьмы для платка; площадь листа для оклейки, количество гвоздей на планку определённой длины. Практическая работа № 4</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
4. Отображение множеств		5
Теория	1. Множества и их отображения	1

Практика	1. Способы задания множеств, начерченных самостоятельно. 2. Пересечение множеств. 3. Объединение множеств. 4. Практическая работа.	1 1 1 1
5. Нестандартные задачи		6
Теория	1. Комбинаторные задачи	1
Практика	1. Комбинаторные задачи. Составление таблиц. 2. Расположение элементов одного множества разными способами. 3. Решение комбинаторных задач. 4. Построение графов. 5. Применение графов при решении задач.	1 1 1 1 1
6. Итоговая олимпиада «Юный математик»		1
ИТОГО		36

3 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела	Раздел, подраздел, тема	Теория	Практика	Всего
	Вводное занятие.	1		1
I	Множества и соответствия между ними	1	5	6
	Число элементов множества	1	1	2
	Подмножества		1	1
	Пересечения множеств		1	1
	Объединение множеств		1	1
	Установление соответствий между множествами		1	1
II	Величины	2.5	9.5	12
	Единицы измерения массы	0.5	1.5	2
	Единицы измерения длины	0.5	1.5	2
	Единицы измерения периметра	0.5	1.5	2
	Единицы измерения площади	0.5	2.5	3
	Единицы измерения объёма	0.5	2.5	3
III	Решение задач	4	10	14
	Решение задач арифметическим путём	1	2	3
	Решение задач алгебраическим путём	1	2	3
	Решение задач геометрическим путём		2	2
	Решение задач логическим путём	1	2	3
	Решение задач практическим путём	1	2	3
IV	Нестандартные задачи	0.5	1.5	2
	Решение задач	0.5	1.5	2
VII	Итоговая олимпиада «Юный математик»		1	1
	Итого	9	27	36

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1. Вводное занятие		1 час.
Теория	Правила поведения. Знакомство с содержанием программы.	1
2. Множества и соответствия между ними		6
Теория	1. Множества.	1

	2. Соответствия между множествами.	
Практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Число элементов множества. 2. Подмножества. Квадраты – подмножество множества четырёхугольников. 3. Пересечения множеств. Самостоятельный поиск примеров из жизни пересечения множеств, графическое их изображение. 4. Объединение множеств. Поиск примеров из жизни объединения множеств, графическое их изображение. Составление заданий. 5. Установление соответствий между множествами. Способы задания множеств: перечислением, кругами Эйлера. Выполнение заданий на установление соответствий. Практическая работа №1	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
3. Величины		12
Теория	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единицы измерения массы. 2. Единицы измерения длины. 3. Единицы измерения периметра. 4. Единицы измерения площади. 5. Единицы измерения объёма. 	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>
Практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единицы измерения массы. Старинные русские меры веса. Килограмм. Грамм. 2. Единицы измерения длины. Старинные русские меры длины. Километр. Метр. Дециметр. Миллиметр. Сложение и вычитание. 3. Единицы измерения периметра. Периметр. Единицы измерения. Вычисление периметра. Перевод одних единиц в другие. 4. Единицы измерения площади. Площадь. Единицы измерения. Вычисление площади. Перевод одних единиц в другие. Тестирование. Изготовление фигур игры «Танграм» 5. Единицы измерения объёма. Вычисление объёма. Составление объёмных фигур из маленьких кубиков. 	<p>1.5</p> <p>1.5</p> <p>1.5</p> <p>2.5</p> <p>2.5</p>
4. Решение задач		16
Теория	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач арифметическим путём. 2. Решение задач алгебраическим путём. 3. Решение задач логическим путём. 4. Решение задач практическим путём. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач арифметическим путём. Решение задач арифметическим путём. Составные задачи состоят из простых. Виды простых задач. Составление задач по заданным схемам. Составление схем по условию и вопросу задачи. Решение задач арифметическим путём. Практическая работа. № 2 2. Решение задач алгебраическим путём. Решение 	<p>2</p> <p>2</p>

	<p>задач алгебраическим путём. Переменные, значение переменных. Запись выражений с переменными, подставление вместо переменных их значений, решение получившихся уравнений. Сочетательное свойство сложения. Распределительные законы умножения и деления. Подбор нескольких способов решения задач.</p> <p>3. Решение задач логическим путём. Решение задач логическим путём. Решение логических задач. Алгоритмы. Обучение составлению алгоритмов. Составление алгоритмов умножения числа на сумму, деления числа на сумму, деления суммы на число. Решение логических задач при помощи составления алгоритмов действий.</p> <p>4. Решение задач практическим путём. Решение задач практическим путём. Решение практических задач путём проб и ошибок. Метод подбора. Решение задач при помощи рисунков, инсценировка задачи. Практическая работа № 3. Решение задач разными способами.</p> <p>5. Решение задач геометрическим путём. Составление схем при помощи отрезков заданной длины. Перевод одних единиц длины в другие. Составление рисунков-диаграмм. Решение задач при помощи диаграмм. Вычисление длин сторон начерченных самостоятельно треугольников, четырёхугольников, ломаных линий. Подбор нескольких способов решения задач. Участие в школьной олимпиаде</p>	2
		2
		2
5. Нестандартные задачи		14
Теория	<p>1. Из истории теории вероятности.</p> <p>2. Нахождение вероятности простейших случайных событий.</p>	0.5
Практика	1. Решение задач на переливание воды из одной ёмкости в другую, с опорой на рисунок.	1.5
Итоговая олимпиада «Юный математик»		1
ИТОГО:		36

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Этапы педагогического контроля 1 год обучения

Сроки	Какие знания, умения, навыки контролируются	Формы контроля
Сентябрь	Расположение предметов в пространстве	Графический диктант
Октябрь	Знание геометрических фигур	Практическая работа № 1

Ноябрь	Правильные и неправильные многоугольники	Аппликация «Симметричные, несимметричные фигуры»
Декабрь	Законы сложения и вычитания	Практическая работа № 2
Январь	Приёмы устного счёта	Математический турнир «Быстро, правильно, красиво»
Февраль	Задача и её части	Математическое лото «собери задачу»
Март	Виды краткой записи задач	Конкурс «Я рисую задачу»
Апрель	Обратные и составные задачи	Практическая работа № 3
Май	Решение задач разных видов разными способами	Олимпиада «Юный математик»

2 год обучения

Сроки	Какие знания, умения, навыки контролируются	Формы контроля
Сентябрь	Умение выделять предметы по заданным признакам	Выполнение практической работы № 1
Октябрь	Знание величин массы, длины. Умение их сравнивать, складывать, вычитать.	Тестирование. Изготовление игры «Танграм»
Ноябрь	Решение задач разными способами.	Практическая работа №2.
Декабрь	Решение задач разными способами.	Практическая работа №3.
Январь	Решение комбинаторных задач. Разными способами.	Участие в школьной олимпиаде
Февраль	Умение составлять алгоритмы.	Практическая работа № 4
Март	Сравнение и отображение множеств.	Выполнение практической работы № 5
Апрель	Решение нестандартных задач	Практическая работа № 6.
Май	Итоговая тестовая работа	Тест

Третий год обучения

Сроки	Какие знания, умения, навыки контролируются	Формы контроля
Сентябрь	Множества и соответствия между ними	Практическая работа №1
Октябрь	Закрепление знаний о величинах массы, площади, объёма, длины. Умение их сравнивать, складывать, вычитать. Умение вычислять периметры, площади сложных фигур.	Тестирование. Изготовление фигур игры «Танграм»
Ноябрь	Решение задач разными способами.	Практическая работа №2
Декабрь	Решение задач разными способами.	Практическая работа №3
Январь	Решение алгебраических задач.	Участие в школьной олимпиаде
Февраль	Решение логических задач.	Практическая работа №4

Март	Решение задач практическим путём.	Практическая работа №5
Апрель	Решение нестандартных задач. Нахождение вероятности простейших случайных событий.	Практическая работа №6
Май	Итоговая тестовая работа.	Тест.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007 – 121с.
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996 – 97с.
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Волкова С.И. Математика и конструирование в начальной школе. – М. «Просвещение», 1999г. – 54 с.
5. Горячёв А.В. Информатика. Учебник-тетрадь в двух частях. 1 - 4 класс. М.: Баласс, 2007г. - 94 с.
6. Дышинский Е.А. Иготека математического кружка. М.: «Просвещение», 1999г. – 106 с.
7. Кордемский Б.А. Спрятанная арифметика. М., Дрофа, 2000г. – 236 с.
8. Лихтарников Л.И. Числовые ребусы и способы их решения. С.-Петербург, «МИК», 1999г. - 47с.
9. Узорова О.В., Нефёдова Е.А Математика. Итоговое тестирование. М.: «Издательство Астрель», 2006г. - 94 с.
10. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004 – 236 с.