

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №1 города Кинеля Самарской области имени Героя  
Советского Союза Г.П.Кучкина**

**« ПРОВЕРЕНО »**  
Зам. директора по учебной части  
Меркулова О.Ю.  
«1» августа 2019 г.

**« УТВЕРЖДЕНО »**  
Директор ГБОУ СОШ №1 города Кинеля  
Деженина Е.А.  
от «30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование кружка                | Занимательные числа                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Класс                              | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Учитель/ учителя                   | Полянская Наталья Михайловна<br>Козлова Ольга Михайловна                                                                                                                                                                                                                 |
| Количество часов по учебному плану | 1 ч в 1 классе, 1 ч во 2 классе, 1 ч в 3 классе, 1 ч в 4 классе                                                                                                                                                                                                          |
| – в неделю                         | 33 ч (1 класс), 34 ч (2кл.), 34 ч (3кл), 34 ч (4кл)                                                                                                                                                                                                                      |
| – в год                            | 135 ч                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| – за уровень                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Методические материалы для учителя | 1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/<br>под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: «Вентана-Граф», 2012.<br><br>2. Кочурова Е. Э. Занимательная математика : программа<br>внеурочной деятельности : 1—4 классы / Е. Э. Кочурова. — М<br>: Вентана-Граф, 2019. |

**« РАССМОТРЕНО »**  
на Методическом объединении учителей  
начальных классов  
Протокол № 1 от «1» августа 2019 г.

**Кинель  
2019/2020 учебный год**

### **Пояснительная записка**

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс «Занимательные числа», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Занимательные числа» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Общая характеристика курса.** «Занимательные числа» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Курс «Занимательные числа» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в курс включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации курса целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Место курса в учебном плане.** Программа рассчитана на 33 ч в год в 1 классе, 34 ч во 2—4 классах с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30—35 мин. Всего 135 занятий. Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Рабочая программа ГБОУ СОШ №1 города Кинеля по курсу «Занимательные числа» на уровне начального общего образования разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года и требования ФГОС второго поколения начального общего образования.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской

Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».

3. Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ СОШ №1 города Кинеля с учетом особенностей учебного заведения и запросами обучающихся, на основе рабочих программ:

| Класс | Кружок, курс          | Программа                                                         |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1-4   | «Занимательные числа» | Авторская программа<br>«Занимательная математика»<br>Е.Э.Кочурова |

**Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса.

**Личностными результатами изучения данного курса являются:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

**Содержание программы**

**Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

**Форма организации обучения** — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

#### **Универсальные учебные действия:**

— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

#### **Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

#### **Универсальные учебные действия:**

— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

— воспроизводить способ решения задачи;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

### **Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки  $1 \rightarrow 1^{\wedge}$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

### **Форма организации обучения — работа с конструкторами:**

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **Универсальные учебные действия:**

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Тематическое планирование в 1 классе**  
**(33 часа в год, 1 час в неделю)**

| <b>№</b> | <b>Тема занятия, раздела</b>               | <b>Кол-во часов</b> |
|----------|--------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Математика – это интересно!                | 1                   |
| 2        | Танграм.                                   | 1                   |
| 3        | Путешествие точки.                         | 1                   |
| 4        | Игры с кубиками.                           | 1                   |
| 5        | Танграм.                                   | 1                   |
| 6        | Волшебная линейка.                         | 1                   |
| 7        | Праздник числа 10.                         | 1                   |
| 8        | Конструирование из деталей танграма.       | 1                   |
| 9        | Игра – соревнование «Веселый счет».        | 1                   |
| 10       | Игры с кубиками.                           | 1                   |
| 11       | Конструктор «Лего».                        | 2                   |
| 12       |                                            |                     |
| 13       | Веселая геометрия.                         | 1                   |
| 14       | Математические игры.                       | 1                   |
| 15       | «Спичечный» конструктор.                   | 2                   |
| 16       |                                            |                     |
| 17       | Задачи – смекалки.                         | 1                   |
| 18       | Прятки с фигурами.                         | 1                   |
| 19       | Математические игры.                       | 1                   |
| 20       | Числовые головоломки.                      | 1                   |
| 21       | Математическая карусель.                   | 2                   |
| 22       |                                            |                     |
| 23       | Уголки.                                    | 1                   |
| 24       | Игра в магазин. Монеты.                    | 1                   |
| 25       | Конструирование фигур из деталей танграма. | 1                   |
| 26       | Игры с кубиками.                           | 1                   |
| 27       | Математическое путешествие.                | 1                   |
| 28       | Математические игры.                       | 1                   |
| 29       | Секреты задач.                             | 1                   |
| 30       | Математическая карусель.                   | 1                   |
| 31       | Числовые головоломки.                      | 1                   |
| 32       | Математические игры.                       | 2                   |
| 33       |                                            |                     |

## Календарно-тематическое планирование во 2 классе

(34 часа в год, 1 час в неделю)

| №  | Тема занятия, раздела         | Кол-во часов |
|----|-------------------------------|--------------|
| 1  | «Удивительная снежинка».      | 1            |
| 2  | Крестики – нолики.            | 1            |
| 3  | Математические игры.          | 1            |
| 4  | Прятки с фигурами.            | 1            |
| 5  | Секреты задач.                | 1            |
| 6  | «Спичечный» конструктор.      | 2            |
| 7  |                               |              |
| 8  | Геометрический калейдоскоп.   | 1            |
| 9  | Числовые головоломки.         | 1            |
| 10 | «Шаг в будущее».              | 1            |
| 11 | Геометрия вокруг нас.         | 1            |
| 12 | Путешествие точки.            | 1            |
| 13 | «Шаг в будущее».              | 1            |
| 14 | Тайны окружности.             | 1            |
| 15 | Математическое путешествие.   | 1            |
| 16 | «Новогодний серпантин».       | 2            |
| 17 |                               |              |
| 18 | Математические игры.          | 1            |
| 19 | «Часы нас будят по утрам...». | 1            |
| 20 | Геометрический калейдоскоп.   | 1            |
| 21 | Головоломки.                  | 1            |
| 22 | Секреты задач.                | 1            |
| 23 | «Что скрывает сорока?»        | 1            |
| 24 | Интеллектуальная разминка     | 1            |
| 25 | Дважды два – четыре.          | 1            |
| 26 | Дважды два – четыре.          | 2            |
| 27 |                               |              |
| 28 | В царстве смекалки.           | 1            |
| 29 | Интеллектуальная разминка.    | 1            |
| 30 | Составь квадрат.              | 1            |
| 31 | Мир занимательных задач.      | 2            |
| 32 |                               |              |
| 33 | Математические фокусы.        | 1            |
| 34 | Математическая эстафета.      | 1            |

**Календарно-тематическое планирование в 3 классе  
(34 часа в год, 1 час в неделю)**

| <b>№</b> | <b>Тема занятия, раздела</b>             | <b>Кол-во часов</b> |
|----------|------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Интеллектуальная разминка.               | 1                   |
| 2        | «Числовой» конструктор.                  | 1                   |
| 3        | Геометрия вокруг нас.                    | 1                   |
| 4        | Волшебные переливания.                   | 1                   |
| 5        | В царстве смекалки.                      | 2                   |
| 6        |                                          |                     |
| 7        | «Шаг в будущее».                         | 1                   |
| 8        | «Спичечный» конструктор.                 | 2                   |
| 9        |                                          |                     |
| 10       | Числовые головоломки.                    | 1                   |
| 11       | Интеллектуальная разминка.               | 2                   |
| 12       |                                          |                     |
| 13       | Математические фокусы.                   | 1                   |
| 14       | Математические игры.                     | 1                   |
| 15       | Секреты чисел.                           | 1                   |
| 16       | Математическая копилка.                  | 1                   |
| 17       | Математическое путешествие.              | 1                   |
| 18       | Выбери маршрут.                          | 1                   |
| 19       | Числовые головоломки.                    | 1                   |
| 20       | В царстве смекалки.                      | 2                   |
| 21       |                                          |                     |
| 22       | Мир занимательных задач.                 | 1                   |
| 23       | Геометрический калейдоскоп.              | 1                   |
| 24       | Интеллектуальная разминка.               | 1                   |
| 25       | Разверни листок.                         | 1                   |
| 26       | От секунды до столетия.                  | 2                   |
| 27       |                                          |                     |
| 28       | Числовые головоломки.                    | 1                   |
| 29       | Конкурс смекалки.                        | 1                   |
| 30       | Это было в старину.                      | 1                   |
| 31       | Математические фокусы.                   | 1                   |
| 32       | Энциклопедия математических развлечений. | 2                   |
| 33       |                                          |                     |
| 34       | Математический лабиринт.                 | 1                   |

**Календарно-тематическое планирование в 4 классе**  
**(34 часа в год, 1 час в неделю)**

| №         | Тема занятия, раздела.            | Кол-во часов |
|-----------|-----------------------------------|--------------|
| 1         | Интеллектуальная разминка.        | 1            |
| 2         | Числа-великаны.                   | 1            |
| 3         | Мир занимательных задач.          | 1            |
| 4         | Кто что увидит?                   | 1            |
| 5         | Римские цифры.                    | 1            |
| 6         | Числовые головоломки.             | 1            |
| 7         | Секреты задач.                    | 1            |
| 8         | В царстве смекалки.               | 1            |
| 9         | Математический марафон.           | 1            |
| 10<br>11  | «Спичечный» конструктор.          | 2            |
| 12        | Выбери маршрут.                   | 1            |
| 13        | Интеллектуальная разминка.        | 1            |
| 14        | Математические фокусы.            | 1            |
| 15-<br>17 | Занимательное моделирование.      | 3            |
| 18        | Математическая копилка.           | 1            |
| 19        | Какие слова спрятаны в таблице?   | 1            |
| 20        | «Математика – наш друг!»          | 1            |
| 21        | Решай, отгадывай, считай.         | 1            |
| 22<br>23  | В царстве смекалки.               | 2            |
| 24        | Числовые головоломки.             | 1            |
| 25<br>26  | Мир занимательных задач.          | 2            |
| 27        | Математические фокусы.            | 1            |
| 28<br>29  | Интеллектуальная разминка.        | 2            |
| 30        | Блиц-турнир по решению задач.     | 1            |
| 31        | Математическая копилка.           | 1            |
| 32        | Геометрические фигуры вокруг нас. | 1            |
| 33        | Математический лабиринт.          | 1            |
| 34        | Математический праздник.          | 1            |

## Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
  - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10);
  - 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;
  - 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.
14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знатор, 2009.
15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.
16. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.

## Методические материалы для учителя:

1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: «Вентана-Граф», 2012.
  2. Кочурова Е. Э. Занимательная математика : программа внеурочной деятельности : 1—4 классы / Е. Э. Кочурова. — М : Вентана-Граф, 2019.
  3. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
  4. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
  5. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
  6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
- Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.