

**Программа внеурочной деятельности**: авторская образовательная программа «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности: 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. :Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века) тип программы - образовательная, направление – общеинтеллектуальное.

**Автор программы: Е.Э. Кочурова**

**Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета от**

**«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2020 г., протокол № \_\_\_\_**

**Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Битюцкая А.А.**

подпись Ф.И.О

**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 факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Факультатив 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** рабочей программы «Занимательная математика» 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 факультатива.** «Занимательная математика» 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. Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в факультатив 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 факультатива 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.

**Актуальность** программы определена тем, что она предназначена 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 программы «Занимательная математика» 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.

**Цель:**

- создание условий для повышения уровня математического развития учащихся,

- формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи:**

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;

- повышение уровня математического развития;

- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;

- правильное применение математической терминологии;

- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;

- умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

**Возрастная характеристика учащихся,** участвующих в реализации данной программы – 6,5-10 лет, которые проявляют интерес к математической деятельности. Группа обучающихся может состоять из одного класса или из одной параллели.

**Сроки реализации программы**

По учебному плану в 1 классе – 33 часа, во 2-4 классах по 34 часа в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью в 1-2 классах - 25 мин., 3-4 классах – 45 минут.

**Формы и режим занятий**

- игровая

- познавательная

- краеведческая

- просмотр мультфильмов

- посещение музеев

- посещение библиотеки

- праздники

- конкурсы

- олимпиады

- викторины

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению. («Центры» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7–8 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой.)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», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Ценностными ориентирами содержания факультатива** 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 факультатива.**

Личностными результатами изучения данного факультативного 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:**

**Числа. Арифметические действия. Величины**

— 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) результата с заданным условием;

—контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Мир занимательных задач**

— 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**

—ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки

1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;

—проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

—выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

—анализировать расположение деталей (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.

**Формы и виды контроля**

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.

- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.

-Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.

-Выпуск стенгазет.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов**  **часов** | | | |
| **1 год** | **2 год** | **3 год** | **4 год** |
| 1 | Числа. Арифметические действия  еличины. | 17 | 15 | 22 | 16 |
| 2 | Мир занимательных задач | 3 | 7 | 7 | 12 |
| 3 | Геометрическая мозаика | 13 | 12 | 5 | 6 |
|  | Всего часов: | 33 | 34 | 34 | 34 |

**Учебно-тематический план**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **5** |  |  |
| 3.1 | Математика — это интересно. Решение нестандартных задач. | 1 | 0.5 | 0,5 |
| 3.2 | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 | 05, | 0,5 |
| 3.3 | Путешествие точки | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.4 | Игры с кубиками | 1 |  | 1 |
| 3.5 | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 |  | 1 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины***. | **2** |  |  |
| 1.1 | Волшебная линейка  Шкала линейки. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.2 | Праздник числа 10 | 1 |  | 1 |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **1** |  |  |
| 3.6 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 |  | 1 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.*** | **2** |  |  |
| 1.3 | Игра-соревнование «Весёлый счёт» | 1 |  | 1 |
| 1.4 | Игры с кубиками | 1 |  | 1 |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **3** |  |  |
| 3.7 | Конструкторы лего. | 1 |  | 1 |
| 3.8 | Сбор модели по схеме. | 1 |  | 1 |
| 3.9 | Весёлая геометрия | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.*** | **1** |  |  |
| 1.5 | Математические игры | 1 |  | 1 |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **2** |  |  |
| 3.10 | «Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 3.11 | «Спичечный» конструктор. Задачки. | 1 |  | 1 |
| 2 | ***Мир занимательных задач*** | **1** |  |  |
| 2.1 | Задачи-смекалки | 1 |  | 1 |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **1** |  |  |
| 3.12 | Прятки с фигурами | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.*** | **6** |  |  |
| 1.6 | Математические игры. | 1 |  | 1 |
| 1.7 | Числовые головоломки | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.8 | Математическая карусель | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.9 | Математическая карусель | 1 |  | 1 |
| 1.10 | Уголки | 1 |  | 1 |
| 1.11 | Игра в магазин. | 1 |  | 1 |
| 3 | ***Геометрическая мозаика*** | **1** |  |  |
| 3.13 | Конструирование фигур из деталей танграма | 1 |  | 1 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.*** | **3** |  |  |
| 1.12 | Игры с кубиками | 1 |  | 1 |
| 1.13 | Математическое путешествие Сложение и вычитание в пределах 20. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.14 | Математические игры. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | ***Мир занимательных задач*** | **2** |  |  |
| 2.2 | Секреты задач. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.3 | Математическая карусель | 1 |  | 1 |
| 1 | ***Числа. Арифметические действия. Величины*** | **3** |  |  |
| 1.15 | Числовые головоломки | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.16 | Математические игры | 1 |  | 1 |
| 1.17 | Математические игры | 1 |  | 1 |
|  | **Всего часов:** | **33** | 6 | 27 |

**Учебно-тематический план**

**2 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы программы**  **и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| 1. | **Геометрическая мозаика** | 2 |  |  |
| 1.1 | «Удивительная снежинка» | 1 |  | 1 |
| 1.2 | Крестики-нолики. | 1 |  | 1 |
| 2 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | 1 |  |  |
| 2.1 | Математические игры | 1 |  | 1 |
| 1 | **Геометрическая мозаика** | 1 |  |  |
| 1.3 | Прятки с фигурами. | 1 |  | 1 |
| 3 | **Мир занимательных задач** | 1 |  |  |
| 3.1 | Секреты задач | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | **Геометрическая мозаика** | 3 |  |  |
| 1.4 | «Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 1.5 | «Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 1.6 | Геометрический калейдоскоп. | 1 |  | 1 |
| 2 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | 2 |  |  |
| 2.2 | Числовые головоломки | 1 |  | 1 |
| 2.3 | «Шаг в будущее» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | **Геометрическая мозаика** | 4 |  |  |
| 1.7 | Геометрия вокруг нас | 1 |  | 1 |
| 1.8 | Путешествие точки. | 1 |  | 1 |
| 1.9 | «Шаг в будущее» | 1 |  | 1 |
| 1.10 | Тайны окружности. Окружность | 1 |  | 1 |
| 2 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | 5 |  |  |
| 2.4 | Математическое путешествие | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.5 | «Новогодний серпантин» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.6 | «Новогодний серпантин» | 1 |  | 1 |
| 2.7 | Математические игры | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.8 | «Часы нас будят по утрам…» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | **Геометрическая мозаика** | 1 |  |  |
| 1.11 | Геометрический калейдоскоп | 1 |  | 1 |
| 3 | **Мир занимательных задач** | 3 |  |  |
| 3.2 | Головоломки | 1 |  | 1 |
| 3.3 | Расшифровка заколдованных слов | 1 |  | 1 |
| 3.4 | Секреты задач | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | 7 |  |  |
| 2.9 | «Что скрывает сорока?» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.10 | Интеллектуальная разминка | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.11 | Дважды два – четыре. Таблица умножения однозначных чисел | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.12 | Дважды два – четыре. | 1 |  | 1 |
| 2.13 | Игры с кубиком на умножение | 1 |  | 1 |
| 2.14 | В царстве смекалки | 1 |  | 1 |
| 2.15 | Интеллектуальная разминка | 1 | 1 |  |
| 1 | **Геометрическая мозаика** | 1 |  |  |
| 1.12 | Составь квадрат. Прямоугольник | 1 |  | 1 |
| 3 | **Мир занимательных задач** | 2 |  |  |
| 3.5 | Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений | 1 |  | 1 |
| 3.6 | Математические фокусы.  Математическая эстафета | 1 |  | 1 |
| 3.7 | Математическая эстафета | 1 |  | 1 |
|  | Всего часов: | 34 | 6 | 28 |

**Учебно-тематический план**

**3 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **1** |  |  |
| 2.1 | Интеллектуальная разминка. | 1 |  | 1 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **1** |  |  |
| 1.1 | «Числовой» конструктор | 1 |  | 1 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **1** |  |  |
| 3.1 | Геометрия вокруг нас | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **3** |  |  |
| 2.2 | Волшебные переливания | 1 |  | 1 |
| 2.3 | В царстве смекалки | 1 |  | 1 |
| 2.4 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **3** |  |  |
| 3.2 | «Шаг в будущее» | 1 |  | 1 |
| 3.3 | Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 3.4 | Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины** | **12** |  |  |
| 1.2 | Числовые головоломки | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 1.3 | Интеллектуальная разминка | 2 | 0.5 | 0.5 |
| 1.4 | Интеллектуальная разминка | 3 |  | 1 |
| 1.5 | Математические фокусы | 4 |  | 1 |
| 1.6 | Математические игры | 5 |  | 1 |
| 1.7 | Секреты чисел | 6 | 0.5 | 0.5 |
| 1.8 | Математическая копилка | 7 | 0.5 | 0.5 |
| 1.9 | Математическое путешествие | 8 |  | 1 |
| 1.10 | Выбери маршрут | 9 |  | 1 |
| 1.11 | Числовые головоломки. | 10 |  | 1 |
| 1.12 | В царстве смекалки | 11 |  | 1 |
| 1.13 | В царстве смекалки | 12 |  | 1 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **1** |  |  |
| 2.5 | Мир занимательных задач | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **1** |  |  |
| 3.5 | Геометрический калейдоскоп | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **2** |  |  |
| 2.6 | Интеллектуальная разминка  задачи. | 1 |  | 1 |
| 2.7 | Разверни листок. От секунды до столетия | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **9** |  |  |
| 1.14 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 1.15 | Одна секунда в жизни класса. | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 1.16 | Числовые головоломки. | 1 |  | 1 |
| 1.17 | Конкурс смекалки | 1 |  | 1 |
| 1.18 | Это было в старину | 1 | 1 |  |
| 1.19 | Математические фокусы | 1 |  | 1 |
| 1.20 | Энциклопедия математических развлечений | 1 |  | 1 |
| 1.21 | Составление сборника занимательных заданий. | 1 |  | 1 |
| 1.22 | Математический лабиринт | 1 |  | 1 |
|  | **Итого:** | **34** | 6,5 | 17,5 |

**Учебно-тематический план**

**4 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **1** |  |  |
| 2.1 | Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **1** |  |  |
| 1.1 | Числа-великаны | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **2** |  |  |
| 2.2 | Мир занимательных задач | 1 |  | 1 |
| 2.3 | Кто что увидит? | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **2** |  |  |
| 1.2 | Римские цифры | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.3 | Числовые головоломки | 1 |  | 1 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **3** |  |  |
| 2.4 | Секреты задач | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.5 | В царстве смекалки | 1 |  | 1 |
| 2.6 | Математический марафон | 1 |  | 1 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **2** |  |  |
| 3.1 | «Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 3.2 | «Спичечный» конструктор | 1 |  | 1 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **3** |  |  |
| 1.4 | Выбери маршрут | 1 |  | 1 |
| 1.5 | Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |
| 1.6 | Математические фокусы | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **3** |  |  |
| 3.3 | Занимательное моделирование | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.4 | Моделирование геометрических фигур. | 1 |  | 1 |
| 3.5 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. | 1 |  | 1 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **7** |  |  |
| 1.7 | Математическая копилка. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.8 | Какие слова спрятаны в таблице? | 1 |  | 1 |
| 1.9 | «Математика — наш друг! | 1 | 1 |  |
| 1.10 | Решай, отгадывай, считай | 1 |  | 1 |
| 1.11 | В царстве смекалки | 1 |  | 1 |
| 1.12 | Числовые головоломки | 1 |  | 1 |
| 1.13 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **2** |  |  |
| 2.7 | Мир занимательных задач. | 1 |  | 1 |
| 2.8 | Задачи со многими возможными решениями. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **3** |  |  |
| 1.14 | Математические фокусы. | 1 |  | 1 |
| 1.15 | Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |
| 1.16 | Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **2** |  |  |
| 2.9 | Блиц-турнир по решению задач | 1 |  | 1 |
| 2.10 | Математическая копилка | 1 |  | 1 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | **1** |  |  |
| 3.6 | Геометрические фигуры вокруг нас | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | **2** |  |  |
| 2.11 | Математический лабиринт | 1 |  | 1 |
| 2.12 | Математический праздник | 1 |  | 1 |
|  | **Итого** | 34 | 6 | 28 |

**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».

**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.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки 1→ 1↓, 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», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Практические виды занятий**

**1 класс**

Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).

Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.

Проверка выполненной работы.

Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,

«Вычитание в пределах 10».

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей

«Поиск треугольников в заданной фигуре.

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,

«Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судокку).

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.

Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление

фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.

Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.

1-й раунд: 10 – 3 = 7 7 + 2 = 9 9 – 3 = 6 6 + 5 = 11 2-й раунд: 11 – 3 = 8 и т. д.

«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,

«Вычитание в пределах 20».

**2 класс**

Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»

Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Построение конструкции по заданному образцу.

Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм.

Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность

Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его

шагов.

Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры:

«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

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

Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.

Ответы к пяти раундам записываются.

1-й раунд: 34 – 14 = 20 20 + 18 = 38 38 – 16 = 22 22 + 15 = 37

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».

Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Задания на разрезание и составление фигур.

Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи. Игра «Говорящая таблица умножения».

Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».

У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Задания на составление прямоугольников(квадратов) из заданных частей.

Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».

Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

**3 класс**

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … ,

90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900.

Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Задачи на переливание.

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15.

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач.

Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный

контроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 + 150= 670

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др

Конструирование многоугольников из заданных элементов.

Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?

Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.

Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»

**4 класс**

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Как велик миллион? Что такое гугол?

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько

последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.

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(по выбору учащихся).

Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.

Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.

Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.

Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

**Методическое обеспечение, формы занятий, планируемые по каждому разделу внеурочной деятельности:**

— 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», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Планируемые результаты**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов.

* Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;
* Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;
* Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения |  | | |
| **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | | | |
|  | 1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.  2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. —  СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.  3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.  4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий,  Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.  5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.  6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.  7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.  8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной  школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975. | Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д  Д | | 100%  100%  100%  100%  100%  100%  100%  100% |
| **Технические средства обучения** | | | | |
|  | ПК  Мультимедийный проектор  **Интернет-ресурсы**  1. **http://www.vneuroka.ru/mathematics.php** — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.  2. **http://konkurs-kenguru.ru** — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».  3. **http://4stupeni.ru/stady** — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.  4. **http://www.develop-kinder.com** — «Сократ» — развивающие игры  и конкурсы.  5. **http://puzzle-ru.blogspot.com** — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.  6. [**http://zankov.ru**](http://zankov.ru) | Д  Д | 100%  100% | |
| **Игры и игрушки** | | |  | |
|  | 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. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).  6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:  на одной стороне — задание, на другой — ответ.  7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.  8. Набор «Геометрические тела».  9. Математические настольные игры: математические пирамиды  «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100»,  «Умножение», «Деление» и др. | Д  Д  Д  Д  Д  Д | 100%  100%  100%  100%  100%  100% | |