**Пояснительная записка**

Обучению младших школьников азам математики отводится важное место в образовании. Математика – наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

 Работа по формированию у школьников математических представлений – важная часть обучения и развития. Решая разнообразные математические задачи, дети проявляют волевые усилия, приучаются действовать целенаправленно, преодолевать трудности, доводить дело до конца, находить правильное решение, ответ.

 Математика обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

 **Целью** предлагаемого курса «Занимательная математика» является формированиеуниверсальных учебных действий у детей 8-11 лет, способности к продолжительной умственной деятельности через занятия математикой.

 Курс призван решать следующие **задачи:**

*Развивающие:*

- формирование мотивации учения, ориентированной на удовлетворение познавательных интересов;

- развитие логического мышления (умение сравнивать, доказывать, анализировать, обобщать);

- развитие пространственных представлений учащихся;

- формирование творческих способностей учащихся.

*Образовательные:*

 - формирование представлений о математических понятиях;

 - формирование математической речи;

 - знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование);

- формирование умений, связанных с представлением, анализом и интерпретацией данных.

*Воспитательные:*

- формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия (развитие «я-концепции»);

 - формирование мотивов достижения и социального признания.

|  |
| --- |
| **Формы и методы работы** |

|  |
| --- |
| Дидактические игры |

|  |
| --- |
| Интегрированные занятия |

|  |
| --- |
| Викторины |

|  |
| --- |
| Мультимедийные |

|  |
| --- |
| Логические |

|  |
| --- |
| Игровые |

|  |
| --- |
| Наглядные |

|  |
| --- |
| Проектно-исследовательские |

Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, вовлечение детей в игровую деятельность. Материалы для занятий дают возможность учащимся производить различные действия, такие, как измерение, кодирование, нумерование и т. д. Атмосфера легкого юмора создается путем включения в ситуацию задач-рассказов, заданий героев веселых детских сказок, задач-шуток, инсценировок.

Мультимедийные технологии, используемые на занятиях, отвечают психическим особенностям детей, обеспечивают связь между конкретным и абстрактным, создают внешнюю опору внутренних действий, совершаемых ребенком во время учения, служат опорой для развития понятийного мышления.

Игровая деятельность и занимательные задачи содействуют развитию способностей и потребностей познавательного характера, интеллектуальных и нравственно-волевых качеств, формированию познавательного интереса, помогают закреплению полученных знаний.

Материал для занятий обеспечивает непрерывность учебно-воспитательного процесса на занятиях, во время уроков и во внеурочное время.

Олимпиадные задания предполагают изучение некоторых тем, которые не включены в учебную программу по математике, и способствуют развитию у учащихся любознательности, эмоционально-познавательного начала в процессе овладения ими азами математики.

«Страницы истории», которые включаются в занятия, дают возможность глубже понять роль математики в жизни. Они отвечают на вопросы *кем?* и *когда?*, позволяют узнать о разновидностях симметрии в природе, архитектуре, заглянуть в древние Египет и Вавилон, узнать о первых календарях, познакомиться с различными системами счисления, пригласить в гости великих математиков, ученых, поэтов, писателей и художников, узнать об исторических событиях, изобретении книгопечатания, радио и запуске первого спутника, встретиться с героями древних мифов.

На занятиях развивающей геометрии работа строится по трем направлениям:

- выделение объекта на фоне (раскрашивание рисунков так, чтобы можно было отличить объект и фон);

- создание полного образа (восстанавливание рисунков);

- оперирование образами (лепка из пластилина, работа с конструктором, танграм).

 Программа ориентирована на возможности детей младшего школьного возраста и учитывает требования современного начального обучения. Материал дается в соответствии с основным принципом дидактики – «от простого к сложному», от конкретного к абстрактному, от чувственного познания к логическому, от эмпирического к научному.

Подбор заданий строится с учетом возрастных, психологических и индивидуальных способностей младших школьников.

Введение в процесс нестандартных заданий способствует подготовке учащихся к олимпиадам по математике.

**Учащиеся должны уметь:**

**1-й год обучения**

**-** интерпретировать математическую информацию (объяснять, сравнивать, обобщать);

- вычленять главное, отвлекаясь от несущественного;

- оперировать числовой и знаковой символикой;

- переходить с прямого на обратный ход мысли;

- переключаться с одной умственной операции на другую;

- оперировать структурами отношений и связей;

- творчески мыслить;

- рационально организовывать работу;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Учащиеся должны уметь:**

**2-й год обучения**

- устанавливать закономерность;

- классифицировать числа;

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

- находить разные способы решения задач;

- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;

- интерпретировать информацию, при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать, обобщать, делать выводы и прогнозы)

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формрй речи.

Курс рассчитан на 2 года, 68 занятий (1 час в неделю). Он разработан с учетом концепции курса «Математика» авторов Башмакова М. И. и Нефедовой М. Г. УМК «Планета знаний» под общей редакцией И. Петровой.

**Распределение часов по разделам программы**

**1-й год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы** | **Количество часов** |
| Всего | Теорет. | Практ. |
| 1 | Числа и величины | 5 | 2 | 3 |
| 2 | Арифметические действия | 5 | 2 | 3 |
| 3 | Текстовые задачи | 5 | 2 | 3 |
| 4 | Геометрические фигуры и величины | 5 | 2 | 3 |
| 5 | Комбинаторные задачи | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Исследовательская и проектная деятельность | 7 | 3 | 4 |

**2-й год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы** | **Количество часов** |
| Всего | Теорет. | Практ. |
| 1 | Числа и величины | 5 | 2 | 3 |
| 2 | Арифметические действия | 5 | 2 | 3 |
| 3 | Текстовые задачи | 5 | 2 | 3 |
| 4 | Геометрические фигуры и величины | 5 | 2 | 3 |
| 5 | Комбинаторные задачи | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Исследовательская и проектная деятельность | 7 | 3 | 4 |

**Планируемые результаты**

ЛИЧНОСТНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

- положительное отношение и интерес к изучению математики;

- ориентация на понимание причин личной успешности в освоении материала.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;

- учитывать ориентиры, данные учителем;

- самостоятельно планировать собственную деятельность;

- вносить необходимые коррективы в собственные действия.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи;

- сопоставлять разные способы решения задач;

- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий;

- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы;

- находить нужную информацию в разных источниках;

- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

- выбирать наиболее эффективные способы вычисления конкретного выражения;

- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её;

- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;

- планировать маршрут движения, время, затраты;;

- выбирать оптимальные варианты решения задач.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

***Учащиеся научатся:***

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре и в группе, устанавливать очередность действий, осуществлять взаимопроверку, обсуждать совместное решение;

- задавать вопросы с целью получения нужной информации, с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

**Содержание 1 года обучения.**

***Тема* 1** .Логические цепочки. Чудесный квадрат. Игра на внимание. Игра «Хлопки»

***Тема* 2.** Магические квадраты. Каких чисел не хватает? Задачи в стихах. Продолжи узор.

***Тема* 3.** Занимательная геометрия. Упражнения в измерении на глаз. Упражнение на сравнение фигур. Логическая игра «Какая геометрическая фигура исчезла»

***Тема* 4**.Задачи в стихах. Математический лабиринт. Составление круговых примеров. Игра «День и ночь».

***Тема* 5.**Наглядная геометрия. Упражнение на сравнение фигур. Продолжи узор. Игра-путешествие.

***Тема* 6**. Математический тренажер. Начерти и вырежи. Каких чисел не хватает? Игра «Определи курс самолета»

***Тема* 7.** Нестандартные задачи. Составим поезд. Логическая игра «Какая геометрическая фигура исчезла?»

***Тема* 8.**Головоломки. Игра «Цепочка». Нарисуй и продолжи. Игра «Забей гол в числовые ворота».

***Тема* 9.** Задачи повышенной сложности. Инсценировка математических рассказов.

***Тема* 10**. Блиц-турнир по решению задач.

***Тема* 11**. Задачи олимпиадного характера.

***Тема*12.** Задачи-шутки. Математическая страничка. Ребусы. Игра «Путешествие по городам».

***Тема* 13.** Преобразование фигур при помощи изменения числа палочек. Логические вопросы. Игра «Внимание, вам почта». Реши и раскрась.

***Тема* 14.**Логические задачи. Игра «Построим домик из данных фигур». Игра

«Математическая рыбалка».

***Тема* 15.**Задачи- смекалки. Игра «Молчанка». Математические фокусы. Игра «Угадай загадки Буратино».

***Тема* 16.** Волшебные превращения цифр. Игра на внимание. Ребусы. Игра «Математический телефон».

***Тема* 17.** Занимательные квадраты. Задачи на сообразительность. Угадай число. Игра «Десантники».

***Тема* 18**. Подвижное лото. Занимательные задачи.

***Тема* 19.**Текстовые задачи. Решение кроссворда.

***Тема* 20.** Игра «Танграм». Реши и раскрась. Математическая эстафета.

***Тема* 21.**Числа, величины, выражения. Загадки Веселого Карандаша.

***Тема* 22**. Логические задачи на поиск недостающих фигур. Числовой треугольник. Игра «Кому подается мяч?».

***Тема* 23.** Действия с числами. Решение математических кроссвордов.

***Тема* 24.** Дидактическая игра «Четыре вопроса». Составление магических квадратов. Игра «На какую пристань ты причалишь»

***Тема*** 25.Задания олимпиадного характера.

***Тема* 26.**Занимательные задачи. Арифметическое домино. Танграм. Игра «Волшебная таблица».

***Тема* 27.** Игры с таблицей умножения. Математические фокусы. Математический лабиринт. Игра «По какой тропинке ты пойдешь».

***Тема* 2 8.** Дидактическая игра «Треугольник из треугольника». Занимательные вопросы на смекалку. Игра «Кто быстрее долетит до луны».

***Тема* 29.** Игра «Подарок». Решение математического кроссворда.

***Тема* 30.**Задания на смекалку. Игра «Меткие стрелки». Реши и раскрась. Игра «Цифровая акробатика».

***Тема* 31**. Подвижное лото. Игра «В зоопарке».

***Тема* 32.**  Занимательные квадраты. Математическая страничка. Игра «Задумай число». Ребусы.

***Тема* 33.** Математические тренажеры. Математические истории. Игра «Действие знаю». Игра «Лучший космонавт».

***Тема* 34.** Математический КВН.

**Содержание 2-го года обучения**

***Тема1.*** *Логические цепочки.*

***Тема2.*** Магические квадраты.

1. Фокус «Волшебная девятка». 2. Латинские квадраты.

***Тема3***. *Занимательная геометрия.*

Задачи с геометрическим содержанием.

***Тема4.*** *Задачи в стихах.*

1. Математическая страничка. 2. Задачи-шутки. 3. Кроссворд.

***Тема5.*** *Наглядная геометрия.*

Проектируем сад.

***Тема6.*** *Математический тренажер.*

1. Составь круговые примеры. 2. Задача повышенной сложности.

3. Головоломка.

***Тема7***. *Нестандартные задачи.*

1. Задачи с одинаковыми цифрами. 2. Задачи с неизвестными одинаковыми цифрами. 3. Веселые задачи.

***Тема 8.*** *Головоломки.*

***Тема 9***. *Задачи повышенной сложности.*

1. Олимпиадные задачи. 2. Логические задачи.

***Тема10***. *Блиц-турнир по решению задач.*

***Тема11***. *Задания олимпиадного характера.*

1. Составь круговые примеры. 2. Лабиринт. 3. Найди ошибку. Задача повышенной сложности. 4. Загадки. 5. Числовые ребусы.

***Тема12.*** *Задачи шутки.*

***Занятие 13*.** Преобразование фигур при помощи изменения числа палочек.

***Тема14.*** *Логические задачи.*

1. Логическая игра «Первые – одинаковые». 2. Занимательные рамки. 3. Математический кроссворд. 5. Головоломка.

***Тема15.*** *Задачи-смекалки.*

1.Логическая игра «Старше – моложе». 2. Задача повышенной сложности. 3. Начерти. 5. Найди ошибку. 6. Ребусы.

***Тема16***. *Волшебные превращения фигур.*

1. Головоломки с неповторяющимися цифрами. 2. Математические дорожки. 3. Забытые знаки.

***Тема17.*** *Занимательные квадраты.*

1. Исправь ошибки. 2. Хитрые подсчеты (математический фокус).

3. Игра «Вычислительные машины».

***Тема18.*** *Подвижное лото.*

1. Цифровые судоку. 2. Числовые горизонтали с заполненными клетками. 3. Задачи с одинаковыми цифрами.

***Тема19.*** *Текстовые задачи.*

1. Новые типы задач, для которых нет алгоритма решения.

 2. Задачи, решаемые с помощью составления уравнений.

***Тема20.*** *Математические игры.*

1. Игра «Танграм». 2. Игра «Цифровая акробатика».

***Тема21.*** *Числа, величины, выражения.*

1.Лабиринт. 2. Математическая страничка. 3. Математическая викторина. 4. Задача-шутка.

***Тема22.*** *Логические задачи на поиск недостающих фигур.*

***Тема23.*** *Действия с числами.*

1. Магические квадраты. 2. Математический кроссворд. 3. Математическая лесенка.

 ***Тема24.*** *В замке чайнвордов.*

***Тема25.*** *Задания олимпиадного характера.*

***Тема26.*** *Занимательные задачи.*

1.Задачи в стихах. 2. Задачи на сообразительность.

3. Математические фокусы.

***Тема27.*** *Игры с таблицей умножения.*

1. Пирамида умножения. 2. Хитрые подсчеты. 3. Круговые примеры. 4. Игра «Молчанка».

***Тема28.*** *Развивающая геометрия.*

***Тема29.*** *Логические головоломки.*

1. Задача «Волк, коза и капуста спустя 1200 лет» (страницы истории). 2. Судоку из знаков арифметических действий. 3. Магические квадраты.

***Тема30.*** *Математическая эстафета.*

***Тема31***. *Подвижное лото.*

1. Занимательные рамки. 2. Арифметические ребусы. 3. Математические фокусы. 4. Логические вопросы.

***Тема32.*** *Математические ребусы.*

1. Математическая страничка. 2. Литературные герои в математических ребусах. 3. Игра «Путешествие по городам».

***Тема33.*** *Математический тренажер.*

Задачи на смекалку. 2. Лабиринт. 3. «Найди ошибку». 4. Круговые примеры. 5. Логические вопросы. 6. Числовая головоломка.

***Тема34.*** *Математический КВН.*

***Список литературы***

 Волкова С.И. Тетрадь с математическими заданиями,

 2 класс.- М.: Просвещение, 2003 г.

 Волкова С.И. Тетрадь с математическими заданиями,

 3 класс.- М.: Просвещение, 2003 г

Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. ООО «Издательство «АЙРИС - пресс», 2008г.

Зак А.З. Различия мыслительной деятельности младших школьников. -Издательство НПО «МОДЭК», 2000г.

Спивак А.В. Тысяча одна задача по математике. М.'.Просвещение, 2002г.

Шабанова А. А. Математика. Развивающие занятия.- Волгоград.: Учитель,2007г.

 Ященко И.В. Приглашение на математический праздник.

 М.:МЦНМО, 2005г.