ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей младших школьников, расширения математического кругозора и эрудиции учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

1. Актуальность программы

Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. 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.

Программа курса «Хочу всё знать» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности, предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

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

2. Возрастная группа учащихся, на которых ориентированы занятия:

* учащиеся 1 класса

3. Цели программы:

* Создание условий для формирования интеллектуальной активности.

4. Задачи программы:

* Формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* Освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
* Формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* Привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.
* Развитие памяти, личностной сферы.

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

* Развитие любознательности, сообразительности при выполнении

разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

5. Отличительные особенности программы:

Основные направления содержания деятельности - для решения поставленных в программе задач используются следующие технологии:

- информационно коммуникативные технологии;

- здоровьесберегающие технологии;

- технология развивающего обучения.

В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, преподносимая на фоне познавательного материала. Известно, что, играя, дети всегда лучше понимают и запоминают материал. Данная программа построена так, что большую часть материала учащиеся не просто активно запоминают, а фактически сами же и открывают: разгадывают, расшифровывают, составляют...

Курс «Хочу всё знать» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности («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 минут занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой в течение одного занятия; передвижение 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 занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах, работу за конторками по методике Базарного. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

В основу программы заложены два принципа: разнообразие развивающего материала и его постепенное усложнение. В соответствии с первым принципом соседние занятия относятся к разным тематическим циклам, чтобы поддерживать интерес детей и гармонично совершенствовать их познавательную сферу. Согласно второму принципу сначала осваиваются задания более простых видов, а затем - более сложные.

Программа предусматривает регулярные занятия с детьми, имеющими разную подготовку. Задания различной степени сложности позволяют осуществлять дифференцированный подход в обучении.

6. Формы и режим занятий:

Подбор форм внеурочной деятельности, которые гарантируют достижение результата определённого уровня. В практике работы используются следующие формы:

- индивидуальные и групповые;

- практические и теоретические;

- беседы;

- игры с мячом;

- работа с конструкторами;

- знакомство с научно-популярной литературой;

- конкурсы знатоков;

- игровые занятия;

- работа со стенгазетой;

- игры-состязания, КВН;

- игра-соревнование.

Программа рассчитана на 1 год с проведением занятий 2 раза в неделю, продолжительность занятия 30 минут. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

7. Содержание изучаемого курса

Числа. Арифметические действия. Величины

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

Числа от 1 до 20. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. 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.)

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

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый 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», «Вычитание в пределах 10; 20».

Работа с палитрой - основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 20» 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 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, стрелка 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).

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.
* Выбрать 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.

Календарно - тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема занятия | | Содержание занятия | Кол-во часов | Дата  по плану | Дата факт. |
| 1 | Как люди научились считать. Разные системы счисления. | Древние люди. Зарубки на палках. Арабские числа и египетские. Математические пирамиды. | 2 |  |  |
| 2 | Математика - это интересно. | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3×3 клетки). | 2 |  |  |
| 3 | Числа - великаны. Загадки - смекалки. | Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.  Игра «Не собьюсь!». | 2 |  |  |
| 4 | Тантрам: древняя китайская головоломка | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. | 2 |  |  |
| 5 | Сообрази. Узнай цифру. | Царство математики. Игра «узнай цифру». | 2 |  |  |
| 6 | Путешествие точки. | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов». | 2 |  |  |
| 7 | Волшебная линейка | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. | 2 |  |  |
| 8 | Праздник числа 10 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | 2 |  |  |
| 9 | Семь чудес света | Это интересно. Игра «Какой ряд дружнее?». | 2 |  |  |
| 10 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 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. | 2 |  |  |
| 11 | Разрезание клетчатых фигур. Правило крайнего. | Работа в парах. Игра «Не подведи друга». | 2 |  |  |
| 12 | Игра - соревнование «Весёлый счёт» | 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. | 2 |  |  |
| 13 | Игры с кубиками | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. | 2 |  |  |
| 14 | Математическая викторина | «Угадай задуманное число», «Любимая цифра», «Угадай возраст и дату рождения», «Сравнение прямой и кривой». | 2 |  |  |
| 15 | Лего - конструкторы | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу. | 4 |  |  |
| 16 | Весёлая геометрия | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | 2 |  |  |
| 17 | Математическая карусель | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи. | 2 |  |  |
| 18 | Математическое  путешествие | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй - прибавляет 2, третий - вычитает 3, а четвертый - 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. | 2 |  |  |
| 19 | Уголки | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | 2 |  |  |
| 20 | Игра в магазин. Монеты. | Сложение и вычитание в пределах 20. | 2 |  |  |
| 21 | Конкурс Знатоков математики | Игра «Кто хочет стать математиком?» | 2 |  |  |
| 22 | Весёлые задания | В гостях у Незнайки. Весёлые задачи, ребусы. | 2 |  |  |
| 23 | Спичечный конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. | 4 |  |  |
|  |  |
| 24 | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре». | 2 |  |  |
| 25 | Математический КВН | Групповая работа, игра соревнование. | 2 |  |  |
| 26 | Математические игры | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». | 2 |  |  |
| 27 | Математический аукцион | Секреты задач. Решение  нестандартных задач. | 2 |  |  |
| 28 | Игры с кубиками | 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. | 2 |  |  |
| 29 | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | 2 |  |  |
| 30 | Час весёлой математики | Командная игра. «Построй башню», загадки, задачи, блиц - опрос. | 2 |  |  |
| 31 | Коллективный выпуск математической газеты | Работа в группах, оценивание подборки материала. | 2 |  |  |

8. Ожидаемые результаты:

Первый уровень - приобретение школьником социальных знаний.

Второй уровень - получение опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества.

Третий уровень - получение опыта самостоятельного общественного действия:

* развитие основных мыслительных способностей учащихся;
* развитие различных видов памяти, внимания и воображения;
* развитие речи;
* становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля;
* снижение тревожности и необоснованного беспокойства;
* высокая степень познавательной активности учащихся;
* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Универсальные учебные действия:

* Сравнивать разные приемы 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.

9. Способы определения результативности:

* характеристика основных результатов, на которые ориентирована программа;
* диагностика - 2 раза в год;
* участие в конкурсе Знатоков (март);
* участие в математическом аукционе (май);
* выход за пределы аудитории (организация мест демонстрации успешности учащихся, участие в планируемых школой делах и мероприятиях);
* портфель достижений школьника.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»).

10. Формы подведения итогов:

* Игра - состязание;
* KBH;
* Коллективный выпуск математической газеты.

**11.Описание материально- технического обеспечения программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Название объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество |
| 1 | Библиотечный фонд |  |
|  | * Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования - М.: Просвещение, 2011. * Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1-4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007 * Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8-11 лет. С-Пб, 1996 * Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995 * Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002 * Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004 * Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004 * Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С-Пб.: «Лань», 1995 * Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1-4 классы. М., 2004 * Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006 * Тонких А. П. Логические игры и задачи на уроках математики. Ярославль «Академия развития», 1997 * Узорова О.В. Олимпиадные работы по математике. * Гордеев Э.В. 1200 задач и примеров по математике. |  |
| 2 | Печатные пособия |  |
|  | Школьные канцелярские принадлежности, набор цифр, набор геометрических фигур, предметные картинки, демонстрационный счётный материал, фишки и т. д. | 25 |
| 3 | Технические средства обучения |  |
|  | Интерактивная доска, проектор | 1 |
| 4 | Экранно-звуковые пособия |  |
|  | Презентации, видеофрагменты | 20 |
| 5 | Игры и игрушки |  |
|  | Интернет ресурсы: |  |
|  | * <www.uchportal.ru/load/46-1-0-12366> * [www.uchDortal.ru/load/49-2-2](http://www.uchDortal.ru/load/49-2-2) * [www.uchDortal.ru/load/47-6-2](http://www.uchDortal.ru/load/47-6-2) * <http://www.trizline.ru/leem/toy/prez.htm> - немного презентаций среднего качества, без звука. * <http://www.viki.rdf.ru> - около 700 отличных презентаций на разные темы, озвученные и нет. |  |