Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Боханская средняя общеобразовательная школа № 1»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО  Медведева Л. В.  Протокол № 1    от « 27 » 08. 2022 г. | РАССМОТРЕНО  на заседании методсовета  Протокол № \_1\_    от «\_27»\_08\_2022 г. | СОГЛАСОВАНО:  Зам. директора УВР:  Балдынова М. В.  «\_27\_»\_08\_\_2022 г. | УТВЕРЖДАЮ:  Директор МБОУ «Боханская СОШ № 1»  Коняев И. И.  Приказ № \_151\_\_  от «\_27\_»\_\_08\_\_2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

**«В мире цифр и знаков»**

**по направлению**

**научно - познавательное**

Составитель: Табитуева Ольга Михайловна, учитель начальных классов, высшая квалификационная категория.

п. Бохан 2022

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Мир цифр и знаков» реализует научно-познавательное направление во внеурочной деятельности, разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; ФГОС НОО (Приказ Министерства образования и науки РФ № 286 от 31.05.2021

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.   
Не менее важным фактором  реализации данной программы является  и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки  аргументации собственной позиции по определенному вопросу.   
 **Цель: -**развивать математический образ мышления.  
**Задачи:  
-**расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;  
-расширять математические знания в области однозначных и многозначных чисел;  
содействовать умелому использованию символики;  
-учить правильно применять математическую терминологию;  
-развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;  
-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Планируемые результаты**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*- Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

простое наблюдение,

проведение математических игр,

опросники,

анкетирование

психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 3-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

занятия-конкурсы на повторение практических умений,

занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),

самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),

участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

результативность и самостоятельную деятельность ребенка,

активность,

аккуратность,

творческий подход к знаниям,

степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

**Содержание программы**

1. Математика – 1 час

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Как люди научились считать.- 1час

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

3. Интересные приемы устного счёта.- 8час

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

4. Решение занимательных задач в стихах. – 10час

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

5. Упражнения с многозначными числами. – 5час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

6. Учимся отгадывать ребусы.- 4час

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 3час

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

8. Упражнения с многозначными числами.- 1 час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

9. Решение ребусов и логических задач.- 4 час

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.-

1 час

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

11. Загадки- смекалки. – 8 час

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

12. Игра «Знай свой разряд». – 5час

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи.- 1 час

Решение обратных задач, используя круговую схему.

14. Практикум «Подумай и реши».- 4час

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

15. Задачи с изменением вопроса. – 4час

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

16. Проектная деятельность «Мудрая сова» – 5 часа

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

17. Решение нестандартных задач. – 10 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

18. Решение олимпиадных задач. – 10час

Решение задач повышенной сложности.

19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 3 час

Решение задач международной игры «Кенгуру».

20. Математические горки. – 4 час

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

21. Наглядная алгебра. -1 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

22. Решение логических задач. – 8 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

23. Игра «У кого какая цифра». – 4час

Закрепление знаний нумерации чисел.

24. Знакомьтесь: Архимед!- 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Архимед

- открытия Архимеда

- вклад в науку

25. Задачи с многовариантными решениями. – 4час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

26. Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор

- открытия Пифагор

- вклад в науку

27. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

28. Задачи с многовариантными решениями.- 3 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

29. Математический КВН. – 4 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

31. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

32. Математический КВН.- 4 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

33-34. Круглый стол «Подведем итоги». – 4 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

**Сроки реализации дополнительной образовательной программы**

Дополнительная образовательная программа «Мир цифр и знаков» рассчитана на четыре года обучения, 170 учебных часов. Занятия 1 раз в неделю (34 учебные недели в каждом классе). Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 35 минут.

**Проверка результатов проходит в форме:**

игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),

собеседования (индивидуальное и групповое),

опросников,

тестирования,

проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной,

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном марше

**Учебно-тематический план**  **работы кружка «Мир цифр» 1-4 класс.**

**1 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| Знакомство обучающихся друг с другом и с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей в данном виде деятельности. Экскурсия по учреждению дополнительного образования. | 1 ч. | 1 ч. | - |
| Инструктаж по технике безопасности. Водное занятие. | 1 ч. | 1 ч. | - |
| **Раздел «Развитие познавательных способностей»** |  |  |  |
| Игра на развитие восприятия. «Скопируй рисунок» | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Игра на развитие внимания. «Расставь числа в возрастающем порядке». Математические раскраски. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Игра на развитие памяти. « Нарисуй по памяти в таком же расположении». Математические раскраски. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Игра на развитие логического мышления. «Какой фигуры не хватает?» Тест «Проверь  себя». | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| **Раздел «Текстовые задачи»** |  |  |  |
| Занимательные задачки. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Учимся решать логические задачи. Задачи на сообразительность. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| «Путешествие в страну чисел». | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Игра – путешествие «В супермаркете» | 1 ч. |  | 1 ч. |
| Проект «Мудрая Сова». | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Математические сказки. | 1 ч. |  | 1 ч. |
| Весёлые задачки. Графические диктанты. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Математическая эстафета. Тест «Проверь  себя». | 2 ч. |  | 2 ч. |

**2 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | | | |
| Всего | Теория | Практика | |
| **Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины»** |  |  |  | |
| Углы. Многоугольники. Многогранники | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. | |
| Развиваем мышление, память. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. | |
| Учимся быть внимательными. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| Плоские и объёмные геометрические фигуры. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| **Раздел «Величины и зависимости между ними»** |  |  | |  |
| Единицы длины. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| Весёлые задачки. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| Выпуск математической газеты | 2 ч. | 1 ч. | | 1 ч. |
| Из истории математики. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| **Раздел «Числа и арифметические действия»** |  |  | |  |
| Путешествие в мир чисел. | 2 ч. | 1 ч. | | 1 ч. |
| **Раздел «Математический язык и элементы логики»** |  |  | |  |
| Решение ребусов и логических задач. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| Задачи на разрезание. | 3 ч. | 1 ч. | | 2 ч. |
| Задачи-смекалки | 2 ч. | 1 ч. | | 1 ч. |
| Выпуск математической газеты | 2 ч. | 1 ч. | | 1 ч. |

**3 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| **Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины»** |  |  |  |
| Шар. Сфера. Круг. Окружность. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Взаимное расположение фигур на плоскости. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Выпуск математической газеты. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| **Раздел «Величины и зависимости между ними»** |  |  |  |
| Немного истории. Детям о времени. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| **Раздел «Развитие познавательных способностей»** |  |  |  |
| Развиваем память, внимание, мышление. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Из истории математики | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Выпуск математической газеты | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| **Раздел «Текстовые задачи»** |  |  |  |
| Задачи – смекалки, логические задачи. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| «Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Резерв | 1 ч. |  |  |

**4 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| **Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины»** |  |  |  |
| Построение геометрических фигур. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| Координатный угол. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| Графики. Диаграммы. Таблицы. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Цилиндр. Конус. Шар | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Многогранник. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Выпуск журнала «Юный математик» | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| **Раздел «Математический язык и элементы логики»** |  |  |  |
| Высказывания и их значения (истинные, ложные, отрицание). Логические связки. | 4 ч. | 1 ч. | 3 ч. |
| Составные высказывания. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| Задачи на перебор вариантов. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| Точное и приближённое значение величины. | 2 ч. | 1 ч. | 1 ч. |
| Построение угла, отрезка, равного данному. | 3 ч. | 1 ч. | 2 ч. |
| Математический КВН. | 1 ч. |  | 1 ч. |
| Старинные меры длины. | 1 ч. | 1 ч. |  |
| Выпуск журнала «Юный математик» | 1 ч. |  | 1 ч. |

**Список рекомендованной литературы**

**Для педагога:**

**Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников. Методика продуктивного обучения. – М.: Владос, 2000.**

**Афонькин С.Ю. Учимся мыслить логически. – С.-П.: Изд. дом Литера, 2002.**

**Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. – М.: Просвещение, 1980.**

**Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников. – М.: Просвещение, 1990.**

**Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 3, 4 классах. – М.: Илекса, 2002.**

**Лавриненко Т.А. Задания развивающего характера по математике. – Саратов ОАО Издательство “Лицей”, 2003.**

**Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. - М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.**

**Занимательные задачи для маленьких. – М.: Омега, 1994.**

**Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды, викторины, головоломки./ Сост. Калугин М.А. – Ярославль: Академия развития, 1997.**

**Узорова О.В. контрольные и олимпиадные работы по математике. – М.: АСТ Астрель, 2003.**

**Родионова Е.А. Олимпиада “Интеллект”. – М. : - Образование, 2002.**

**Для учащихся и родителей:**

**Занимательные задачи для маленьких. – М.: Омега, 1994.**

**Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды, викторины, головоломки./ Сост. Калугин М.А. – Ярославль: Академия развития, 1997.**

**Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. - М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.**

**Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. – М.: Просвещение, 1980.**

**Игнатьев Е.И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. - М.: Омега, 1994.**

**Волина В.В. Занимательная математика для детей. - С.П.: Лев и К, 1996.**

**Бетенькова Н.М., Фонин Д.С. Конкурс грамотеев. - М.: Просвещение, 1995.**

**Сагирова ОВ. Русский с увлечением. - Екатеринбург, 1998.**