**Пояснительная записка**

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Занятия курса «Математические горки» расширяют математический кругозор и эрудицию учащихся, способствуют формированию *познавательных* универсальных учебных действий. Эти занятия предназначены 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. Нормативные правовые документы Рабочая программа внеурочной деятельности «Математические горки» для 2 класса разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного стандарта начального общего образования (Приказ МО и Н № 373 от 06.10.2009г. зарегистрирован Минюст № 17785 от 22.12.2009 г.); - Приказа Минобрнауки РФ от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта начального общего образования»; - Приказа от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 г. № 373»; - Приказа от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 г. № 373»; - Конвенции о правах ребенка; - СанПиНа 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

 **Общая характеристика**

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

Программа 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. Занятия внеурочной деятельности «Математические горки» учитывают возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривают *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности 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).

Основные методы работы: индивидуальные, групповые, коллективные. Занятия построены таким образом, что происходит частая смена видов деятельности, при этом соблюдается принцип от сложного к более простому в ходе каждого задания.

 **Место занятий в учебном плане**

Занятия внеурочной деятельности «Математические горки» 1 час в неделю.

Количество часов в I четверти - 9

Количество часов во II четверти - 7

Количество часов в III четверти - 10 Количество часов в IV четверти - 8

В год: 34 часа

 **Ценностные ориентиры**

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

– 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

 Личностные результаты:

- 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.

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.

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.

### Содержание программы

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут. Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия", "Элементы истории математики", "Числа и операции над ними", "Занимательность", "Геометрические фигуры и величины.

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Геометрические фигуры и величины" направлен на изучения величин и для развития пространственных представлений учащихся. На занятиях рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, подобрана система упражнений и задач развивающего характера, позволяющая формировать пространственные представления детей.

**Тематический план с определением основных видов деятельности обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел программы** | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности** |
| 1 | Общие понятия | 5 | Выполнение заданий логического характера |
| 2 | Элементы истории математики | 5 | Знакомство с некоторыми общими идеями современной математики |
| 3 | Числа и операции над ними | 11 | Выполнение арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач |
| 4 | Занимательность | 8 | Выполнение разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел |
| 5 | Геометрические фигуры и величины | 5 | Выполнение заданий на изучение величин и для развития пространственных представлений |
|  | Всего | 34 |  |

 **Материально-техническое обеспечение**

Информационные ресурсы:

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996

3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995

4. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

5. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

6. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

7. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995

8. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

9. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

Технические средства

Магнитная доска

Интерактивная доска

Мультимедийный проектор

Компьютер с учебным программным обеспечением

Экранно-звуковые пособия

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы

Интернет-ресурсы

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)

КМ-Школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа: http:// [www.km-school.ru](http://www.km-school.ru/)

Специфическое сопровождение

Наборы для работы с различными материалами

Разнообразные художественные материалы и атрибуты для художественного творчества

 «Утверждено»

 Директор МБОУ СОШ

 п. Солидарность

 Купавцева Т. И.

 **Календарно-тематическое планирование «Математические горки»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Название разделов и темы занятий.** | **Кол-во часов** | **Дата****план** | Датафакт |
| Общие понятия 5 ч. |
| 1. | Знаки «больше», «меньше» и «равно» | 1 |  |  |
| 2. | Числовые выражения | 1 |  |  |
| 3. | Задачи. | 3 ч. |  |  |
|  Элементы истории математики 5 ч. |
| 4. | **Архимед - самый гениальный ученый древней Греции.**  | 1 ч. |  |  |
| 5. | **Старинные задачи.** | 1 ч. |  |  |
| 6. | **Как ценили математику наши предки.** | 3 ч. |  |  |
|  Числа и операции над ними 11 ч. |
| 7. | **Сложение и вычитание чисел. Зашифрованные примеры. Задания с историческими датами.** | 4 ч. |  |  |
| 8. | **Решение задач .Решение нестандартных задач. Познавательные задачи.** | 4 ч. |  |  |
| 9. | **Игры: "Угадывание чисел", "Познавательные математические цепочки"** | 3 ч. |  |  |
| Занимательность 8 ч. |
| 10. | **В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета"** | 2 ч. |  |  |
| 11. | **В мире математических задач. Оригинальные задачи. Познавательные задачи.** | 2 ч. |  |  |
| 12. | **Решение задач на сообразительность. Решение логических задач.** | 2 ч. |  |  |
| 13. | **Клуб веселых математиков**  | 1 ч. |  |  |
| 14. | **Интеллектуальный марафон.** | 1 ч. |  |  |
| Геометрические фигуры и величины 5 ч. |
| 15. | **Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санти", "милли".**  | 1 ч. |  |  |
| 16. | **Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.** | 1 ч. |  |  |
| 17. | **Время. Меры времени. Занимательные математические задачи. Изготовление наглядного математического материала.** | 2 ч. |  |  |
| 18. | **Театрализованная викторина по геометрии.** | 1 ч. |  |  |