МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 47»

|  |  |
| --- | --- |
| На занятии &quot;Занимательная математика&quot; в 1-х классах.  | **«УТВЕРЖДАЮ»**Директор МБОУ СШ № 47 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.ИваненкоПриказ №71 от 31.08. 2023 г. |

**Дополнительная общеразвивающая**

**программа**

 **«Занимательная математика».**

Направление: естественнонаучное.

Срок реализации: 1 год.

База реализации: обучающиеся 3 б класса.

Составитель:

учитель начальной школы

Коновалова И.Н.

г. Тверь 2023 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная математика» относится к обще-интеллектуальному направлению реализации дополнительной общеразвивающей деятельности в рамках ФГОС. 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.

 Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

 Индивидуально – групповые занятия  должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

 Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы , должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.  Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

 Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии.

 В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит . Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

 Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные

способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы .

Данная программа включает материал двух разделов: «Занимательная математика», «Геометрия вокруг нас».

**Описание места учебного курса в учебном плане**

 Программа курса рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в месяц. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 45 минут.

**Программа «Занимательная математика» входит в дополнительную общеобразовательную деятельность по направлению**

**« Интеллектуальное развитие личности».**

***Цель курса*** *внеурочной деятельности «Занимательная математика»*: интеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

***Задачи курса:***

1. Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;

- формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

1. Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);

- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;

- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;

- развивать математическую речь;

1. Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

**Личностными 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.

**Метапредметные результаты**

• 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.

• 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.).

• Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Предметные результаты**

• 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.

• Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

• Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

• Расположение деталей фигуры в исходной конструкции . 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 части.

• Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

• Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

• Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из пластилина.

**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.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА

1. Учащиеся узнают термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, длина, луч, четырехугольник, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник), пространственные представления

2.Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды плоские геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник, объёмные геометрические тела, которые изучают в этом курсе;

3. Учащиеся научатся: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя; решать занимательные задачи, ребусы, загадки, задачи повышенной трудности;

решать логические упражнения.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

1. **Царство математики ( 3 часа)**

***О математике с улыбкой. (***

Высказывания великих людей о математике**.**Информация об ученых,

Решение интересных задач. Веселая викторина.

***Из истории чисел.)***

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

***Математические и****гры.*

**Игра «Не собьюсь». Игра *«****Попробуй сосчитать!»***Игра «***Задумайте число»*

***Четные и нечетные числа.***

Свойства  четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

1. **Мир задач ( 4 часа)**

***Задачи-шутки, задачи-загадки*. *(2 часа)***

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

***Задачи, решаемые с конца.****(1 час)*

 Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?

***Задачи на взвешивания( 1 час)***

Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка**.**

1. **Логические задачи. (10 часов)**

***Истинностные задачи. (1 час)***

Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.

***Несерьезные задачи.  (1 час)***

Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.

***Логика и рассуждения(1 ч.)***

Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы**.**

***Задачи с подвохом*.(1 час)**

Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.

***Задачи на разрезания и складывание фигур***

***Математические ребусы***

1. **Упражнения на быстрый счет. (2часа)**

Вычисли наиболее удобным способом.

Умножение на 9 и на 11.

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

Использование изменения порядка счета.

1. **Переливания.(1 час)**
2. **Выпуск математических газет ( 1 час)**
3. **Математическая олимпиада. (5 часов)**

Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

1. **Итоговое занятие**

**Формы и средства контроля**

**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 маршруте.

**-** Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».- Проектные работы.

-Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».

- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».

- Турнир по геометрии.

-Блиц - турнир по решению задач.

-Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».

-Всероссийские конкурсы по математике «Инфоурок» и «Кенгуру»

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **К-во часов** |
| 1 | **Царство математики** | 3 |
| 4 | **Упражнения на быстрый счет.** | 2 |
| 3 | **Переливания** | 1 |
| 4 | **Выпуск математической  газеты** | 1 |
|  |      Математическая олимпиада. |  |
| 5 | Итоговое занятие | 1 |
|  | **Итого** | **8** |

**Календарно-тематическое планирование занятий**

**по ДОП «Занимательная математика»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятий** | **Ко-во часов** | **Дата** | **Факт** |
| ***Царство математики ( 3часа)*** |
| 1 | ***О математике с улыбкой.***Высказывания великих людей о математике**.**Информация об ученых. | 1 |  |  |
| 2 | ***Из истории чисел.*** Арабская нумерация чисел и действия с ними. ***Из истории чисел.*** Римская нумерация чисел и действия с ними. ***Математические и****гры.***Игра «Не собьюсь». Игра *«****Попробуй сосчитать!»***Игра «***Задумайте число»* | 1 |  |  |
| 3 | ***Четные и нечетные числа.***Свойства  четных и нечетных чисел. ***Четные и нечетные числа.***Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе | 1 |  |  |
| ***Упражнения на быстрый счет. (2 часа)*** |
| 4 | Вычисли наиболее удобным способом. Умножение на 9 и на 11. |  |  |  |
| 5 | Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Использование изменения порядка счета |  |  |  |
| ***Переливания.(1 час  )*** |
| 6 | Задачи на переливание | 1 |  |  |
| 7 | ***Выпуск математической газеты*** | 1 |  |  |
| ***Математические олимпиады. (5 часов)*** |
| 8 | **Итоговое занятие** | 1 |  |  |
|  | **Всего** | **8** |  |  |

 **Литература**

1.Е.Э Кочурова « Занимательная математика»

2.С.И.Волкова и О.Л.Пчёлкина « Математика и конструирование»

3.А.В Белошистова « Наглядная геометрия»

4.И.В Шадрина « Элементы геометрии в начальных классах»