**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания**

**‌****АМС г. Владикавказ‌**​

**МБОУ СОШ №15 им. Героя Советского Союза Мильдзихова Х.З.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Председатель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Орехова И.В. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бедоева А.Т. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дулаева М.У.  Приказ №126 от 30.08. 2025 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса «Математическая шкатулка»**

для учащихся 4 классов

на 2025-2026 учебный год

г.Владикавказ, 2025**Пояснительная записка**

Учебный предмет «Математика» имеет большие потенциальные возможности для формирования всех видов УУД, но не все младшие школьники имеют мотивацию к обучению математике, не все стремятся развивать свои интеллектуальные способности. Как быть? Как помочь ребёнку понять и полюбить математику? Реализация этих возможностей на этапе начального математического образования зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить.

Занятия математикой как нельзя лучше не только выявляют познавательный интерес, но и стимулируют к дальнейшей работе в выбранном направлении. Совместная учебная и внеучебная работа дают двойную пользу обучающемуся, так как появляются время и возможности для выявления интереса к предмету, углубления знаний и возможности их практического применения. Поэтому была разработана программа курса «Математическая шкатулка» для обучающихся 4 классов. Данная программа предназначена для общеинтеллектуального направления развития личности младшего школьника. Программа курса «Математическая шкатулка» расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, углубляет целостное представление о науке «Математика», способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

**Цель программы:** создать условия для развития математических способностей младших школьников и формирования устойчивого интереса к математике.

**Задачи программы:**

**образовательные:**

* формировать у обучающихся знания о некоторых фактах из истории математики (биографии математиков, возникновение некоторых систем счисления);
* формировать у обучающихся умения находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
* формировать первоначальные навыки работы на компьютере (создание математических текстов, презентаций, работа меню, нахождение информации на заданную тему);
* формировать умения выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;

**развивающие:**

* развивать познавательный интерес к учебному предмету «Математика» через решение занимательных упражнений и нестандартных задач;
* развить мыслительные операции младших школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
* развивать пространственное воображение;
* развить коммуникативные умения в процессе решения разнообразных заданий;
* развить внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности.

**воспитательные:**

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

Учебный курс предназначен для обучающихся 4-х классов; рассчитан на 1 час в неделю – 34 часа в год.

**Содержание курса**

Содержание программы курса представлено пятью разделами: 1 раздел – «Математическое справочное бюро», 2 раздел – «Математические игры», 3 раздел – «В мире задач», 4 раздел – «Геометрическая мозаика», 5 раздел – «Упражнения на быстрый счет».

Формы организации и виды деятельности школьников.

Занятия организуются с учётом интересов учащихся и проводятся с использованием игровых методов и приёмов работы, практических занятий по применению полученных знаний на практике. На занятиях активно используется занимательный материал: головоломки, ребусы, кроссворды, фокусы, загадки. Обучающиеся учатся наблюдать, сравнивать, обобщать, делать выводы; выпускают математические газеты, готовят проекты, создают презентации и др.

Основные формы практической деятельности обучающихся:

* проект «Создание задачника по математике»;
* творческие работы (Выпуск математической газеты; составление ребусов, «Создание презентации «Римские цифры»);
* викторины («Юный математик»; «Умники и умницы»; «Геометрическая мозайка»)

Виды игр, используемые на занятиях:

* игры на развитие внимания («Математические фокусы»);
* игры-тренинги (Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число»);
* игры-соревнования (Игра – соревнование «Весёлый счёт»)

**Планируемые результаты освоения курса «Математическая шкатулка»**

Личностные результаты:

- развитие познавательного интереса к учебному предмету «Математика» через решение занимательных упражнений и нестандартных задач;

- формирование умения выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;

- развитие внимательность, целеустремленность, умение преодолевать трудности.

***Метапредметные результаты:***

- развиты мыслительные операции младших школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение);

- развиты коммуникативные умения в процессе решения разнообразных заданий;

- сформированы умения адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, анализировать их на том или ином этапе.

***Предметные результаты:***

- сформированы у обучающихся знания о некоторых фактах из истории математики (биографии математиков, возникновение некоторых систем счисления);

- сформированы у обучающихся умения находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;

- развито пространственное воображение и геометрические представления.

***Ожидаемые результаты***

**Личностные результаты:**

– развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

– развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

– воспитание чувства справедливости, ответственности;

– развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты** представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

**Предметные результаты** отражены в содержании программы.

**Содержание тем программы**

**Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. 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.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

***Универсальные учебные действия:***

– сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы

для выполнения конкретного задания;

– моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

(Математика и конструирование: электронное учебное пособие для начальной

школы. – М.: ООО «ДОС», 2004.)

– 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) результата с заданным условием;

–контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных

и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических

средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. 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.

***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, выбирать 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.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки 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). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр,

призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Универсальные учебные действия:**

– 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;

–анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;

– 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.) и из развёрток;

– осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема занятий** | **Дата** |
|  | Вводное занятие «Математическая шкатулка». |  |
|  | Секреты деления на однозначное число |  |
|  | Числовой ребус |  |
|  | Геометрия вокруг нас |  |
|  | Волшебные переливания. Задачи на переливание |  |
|  | В царстве смекалки. Решение нестандартных задач |  |
|  | Математический фокус. Порядок выполнения действий в числовых выражениях |  |
|  | Математические игры |  |
|  | Построение математических пирамид. |  |
|  | Математическая копилка |  |
|  | Математическое путешествие. |  |
|  | Выбери маршрут. Единицы длины. |  |
|  | Мир занимательных задач. |  |
|  | Геометрический калейдоскоп |  |
|  | Разверни листок. Задачи на пространственное представление. |  |
|  | От секунды до столетия. Единицы времени. |  |
|  | Это было в старину. Старинные русские меры. |  |
|  | Математические фокусы. Алгоритм умножения. |  |
|  | Математическая эстафета. |  |
|  | Тайны окружности. |  |
|  | Решение ребусов и логических задач. |  |
|  | Умножение на двузначное число |  |
|  | Блиц-турнир по решению задач. |  |
|  | Римские цифры |  |
|  | Числа-великаны |  |
|  | Решение занимательных задач на вычитание в пределах тысячи |  |
|  | Симметрия на клетчатой бумаге |  |
|  | Порядок выполнения действий в выражениях без скобок |  |
|  | Порядок выполнения действий в выражениях со скобками |  |
|  | Умножение с увлечением |  |
|  | Деление на двузначное число |  |
|  | Решение задач с величинами. |  |
|  | Единицы измерения времени. Календарь. |  |
|  | Обобщающий урок. |  |