Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Терского района «Средняя общеобразовательная школа № 4»

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании  педагогического совета  Протокол №1 от 30.08.2023 | Утверждена приказом  директора МБОУ СОШ№4  № 144 от 30.08.2023 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса**

**«Занимательная математика»**

**1 класс**

Программу разработала

учитель начальных классов

МБОУ СОШ №4

Маничева Татьяна Викторовна

2023-2024 учебный год

Пгт. Умба

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ:**

- 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.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

**Универсальные познавательные учебные действия:**

**базовые логические действия:**— сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;  
— объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;  
— определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;  
— находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;  
— выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;  
— устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

**базовые исследовательские действия:**— определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;  
— с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;  
— сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);  
— прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

**работа с информацией:**— выбирать источник получения информации;  
— согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;  
— распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;  
— самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

**Универсальные коммуникативные учебные действия:** **общение:**— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;  
— проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;  
— признавать возможность существования разных точек зрения;  
— корректно и аргументированно высказывать своё мнение;  
— строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

**совместная деятельность:**

— оценивать свой вклад в общий результат

**Универсальные регулятивные учебные действия:  
 самоорганизация:**— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;  
— выстраивать последовательность выбранных действий;  
 **самоконтроль:**— устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;  
— корректировать свои учебные действия для преодоления  
ошибок

**ПРЕДМЕТНЫЕ :**

- 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;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

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 и др.) Занимательные задания с римскими цифрами.

**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 и 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», «Инфознайка».

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.

**Распределение часов по разделам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | Код-во часов |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины | 14 |
| 2. | Мир занимательных задач | 6 |
| 3. | Геометрическая мозаика | 13 |
|  | ***Итого*** | 33 |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во час |
| 1 | Математика – это интересно. | 1 |
| 2 | Танграм: древняя китайская головоломка. | 1 |
| 3 | Путешествие точки. | 1 |
| 4 | Игры с кубиками | 1 |
| 5 | Танграм: древняя китайская головоломка. | 1 |
| 6 | Волшебная линейка. | 1 |
| 7 | Праздник числа 10. | 1 |
| 8 | Конструирование многоугольников из деталей танграма. | 1 |
| 9 | Игра- соревнование «Веселый счёт». | 1 |
| 10 | Игры с кубиками. | 1 |
| 11 | Конструктор Лего | 1 |
| 12 | Конструктор Лего | 1 |
| 13 | Весёлая геометрия | 1 |
| 14 | Математические игры | 1 |
| 15 | «Спичечный» конструктор | 1 |
| 16 | «Спичечный» конструктор | 1 |
| 17 | Задачи-смекалки | 1 |
| 18 | Прятки с фигурами | 1 |
| 19 | Математические игры | 1 |
| 20 | Числовые головоломки | 1 |
| 21 | Математическая карусель | 1 |
| 22 | Математическая карусель | 1 |
| 23 | Уголки. | 1 |
| 24 | Игры в магазин. Монеты | 1 |
| 25 | Конструирование фигур из деталей тангама | 1 |
| 26 | Игры с кубиками | 1 |
| 27 | Математическое путешествие | 1 |
| 28 | Математические игры | 1 |
| 29 | Секреты задач | 1 |
| 30 | Математическая карусель. | 1 |
| 31 | Числовые головоломки |  |
| 32,33 | Математические игры | 2 |
|  | всего | 33ч |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема занятия** | **Содержание** | **Основные виды деятельности** |
| 1 |  | Математика – это интересно | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки). | Решать нестандартные задачи. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |
| 2 |  | Тангам: древняя китайская головоломка | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. |
| 3 |  | 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». | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |
| 4 |  | Игры с кубиками | Построение конструкции по заданному образцу. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| 5 |  | Тангам: древняя китайская головоломка | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 6 |  | Волшебная линейка | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. |
| 7 |  | Праздник числа 10 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число».  Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |
| 8 |  | Конструирование многоугольников из деталей тангама | 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. | 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. |
| 9 |  | Игра-соревнование «Веселый счет» | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20).  Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. | 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. |
| 10 |  | Игры с кубиками | Научить видеть шахматную доску и поле боя, маневрировать шахматными фигурами. Взаимный контроль. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| 11 |  | Конструкторы лего | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу. |
| 12 |  | Конструкторы лего | Выполнение заданий по образцу, делать выводы и обосновывать их, использовать метод от обратного. | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу. |
| 13 |  | Веселая геометрия | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 14 |  | Математические игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»;«Вычитание в пределах 10». | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10». |
| 15 |  | «Спичечный конструктор» | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 16 |  | «Спичечный конструктор» | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 17 |  | Задачи-смекалки | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. |
| 18 |  | Прятки с фигурами | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» |
| 19 |  | Математические игры | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». |
| 20 |  | Числовые головоломки | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи». | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 21 |  | Математическая карусель | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 22 |  | Математическая карусель | Сложение и вычитание в пределах 20. | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 23 |  | Уголки | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка  выполненной работы. | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |
| 24 |  | Игра в магазин. Монеты | Выполнение заданий по образцу, делать выводы и обосновывать их, использовать метод от обратного. | Сложение и вычитание в пределах 20 |
| 25 |  | Конструирование фигур из деталей тангама | 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. | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 26 |  | Игры с кубиками | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». | 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. |
| 27 |  | Математическое путешествие | Делать выводы и обосновывать их, используя два типа рассуждения: доказательное и правдоподобное (догадки) | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — 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. |
| 28 |  | Математические игры | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |
| 29 |  | Секреты задач | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 30 |  | Математическая карусель | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20». | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 31 |  | Числовые головоломки | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи. | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 32 - 33 |  | Математические игры |  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20». |

**Форма проведения занятий** Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу учащихся, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, викторины, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.

2. Комплекты карточек с числами:

1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);

2) 10, 20, 30, 40, … , 90;

3. «Математический веер» с цифрами и знаками.

4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.

6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы сложения и вычитания. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

8. Набор «Геометрические тела».

9. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20

***Литература для учителя***

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

 2. *Гороховская Г.Г.*Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.

3. *Гурин Ю.В., Жакова О.В.*Большая книга игр и развлечений. —СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

4. *Зубков Л.Б.*Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

5. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий*, *Л.А. Улицкий*. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

6. *Лавлинскова Е.Ю.*Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

7. *Сухин И.Г.*800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

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

9. *Сухин И.Г.*Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

10. *Труднев В.П.*Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

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

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

13. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

14. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.

***Интернет-ресурсы***

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

6.[http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1](https://www.google.com/url?q=http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page%3D1&sa=D&ust=1570480509177000) – игры, презентации в начальной школе.

7.http://ru.wikipedia.org/w/index**. -**энциклопедия

8. [http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25](https://www.google.com/url?q=http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject%3D25&sa=D&ust=1570480509178000) – единая  коллекция цифровых образовательных ресурсов