Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

« Ковылкинская средняя общеобразовательная школа№2»

**Рассмотрена** **и одобрена**  **Согласовано: Утверждаю:**

на заседании МО учителей зам.директора по УВР: Директор школы:

нач. классов Никулина Т.В. Горбунова О.Г.

Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_ 2022г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Руководитель МО:

Абрамова О.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Занимательная математика»**

**1 класс**

**(внеурочная деятельность)**

**1ч. в неделю(всего 33 ч)**

Составитель:

учитель начальных классов

первой категории Игонченкова О.Н.

2022-2023уч. г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» ( составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2016. - 192с.).

**Цель программы**: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы**:

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* развитие краткости речи;
* умелое использование символики;
* правильное применение математической терминологии;
* умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
* умение делать доступные выводы и обобщения;
* обосновывать свои мысли.

**В основе реализации основной образовательной программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает опору на базовые образовательные технологии деятельностного типа:**

* технологию продуктивного чтения;
* проблемно-диалогическую технологию;
* технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов);
* технологии проектной и исследовательской деятельности;
* ИКТ-технологии.

**Основное содержание курса внеурочной деятельности**

**1-й класс (33 часа)**

**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

**Математические игры:**

* «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными куби­ками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
* игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
* игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
* игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторон­ние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
* математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
* работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
* игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из элек­тронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**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;

-применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

-анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и 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 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 п искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содер­жащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

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, 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 пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

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 пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного оного пособия «Математика и конструирование».

***Универсальные учебные действия:***

-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;

-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

-анализировать расположение деталей ( танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции;

-составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;

-выявлять закономерности в расположении деталей; составлять де­ти в соответствии с заданным контуром конструкции;

-сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

-объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном 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: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Планируемые результаты освоения курса**

**Личностными** результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

* осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражаю­щееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
* осознание и принятие базовых общечеловеческих ценно­стей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
* установка на безопасный здоровый образ жизни;

**Метапредметными** результатами являются:

* способность регулировать собственную деятельность, на­правленную на познание окружающей действительности и внут­реннего мира человека;
* способность осуществлять информационный поиск для вы­полнения учебных задач;
* способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
* умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
* владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальней­шего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
* умение наблюдать, исследовать явления окружающего ми­ра, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, исто­рии общества;
* умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**Календарно – тематическое планирование курса «Занимательная математика»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол-во**  **часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | **Математика – это интересно** | 1 | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |  |  |
| 2. | **Танграм: древняя китайская головоломка** | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка вы- полненной работы. |  |  |
| 3. | **Путешествие точки** | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото» |  |  |
| 4. | **Игры с кубиками** | 1 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каж- дого два кубика). Взаимный контроль. |  |  |
| 5. | **Танграм: древняя китайская головоломка** | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выпол- ненной работы. |  |  |
| 6 | **Волшебная линейка** | 1 | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возник- новения линейки. |  |  |
| 7 | **Праздник числа 10** | 1 | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановле- ние примеров: поиск цифры, которая скрыта. |  |  |
| 8 | **Конструирование многоугольников из деталей танграма** | 1 | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с ча- стично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Состав- ление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |  |  | |
| 9 | **Игра-соревнование «Весёлый счёт»** | 1 | 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** | 1 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каж- дого два кубика). Взаимный контроль. |  |  | |
| 11-12 | **Конструкторы лего** | 2 | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и ал- горитмами построения конструкций. Выполнение постройки по собст- венному замыслу. |  |  | |
| 13 | **Весёлая геометрия** | 1 | Решение задач, форми-рующих геометрическую наблюдательность. |  |  | |
| 14 | **Математические игры** | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10». |  |  | |
| 15-16 | **«Спичечный» конструктор** | 2 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнен- ной работы. |  |  | |
| 17 | **Задачи-смекалки** | 1 | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. |  |  | |
| 18 | **Прятки с фигурами** | 1 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре». |  |  | |
| 19 | **Математические игры** | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». |  |  | |
| 20 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  | |
| 21-22 | **Математическая карусель** | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические го- ловоломки, занимательные задачи. |  |  | |
| 23 | **Уголки** | 1 | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |  |  | |
| 24 | **Игра в магазин. Монеты** | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. |  |  | |
| 25 | **Конструирование фигур из деталей танграма** | 1 | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично за- данным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнен- ной работы. |  |  | |
| 26 | **Игры с кубиками** | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верх- них гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях пер- вого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль. |  |  | |
| 27 | **Математическое путешествие** | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Пер- вый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычи- тает 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** | 1 | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |  |  | |
| 29 | **Секреты задач** | 1 | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |  |  | |
| 30 | **Математическая карусель** | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |  |  | |
| 31 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  | |
| 32 | **Математические игры** | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20». |  |  | |
| 33 | **КВН**  **«Математика – Царица наук»** | 1 |  |  |  | |