\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение к ООП НОО №\_\_28\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

по курсу «Занимательная математика»

на уровень НОО

Срок реализации – 4 года

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы.**

Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

— 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 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.

**Форма организации обучения — 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 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.

**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).

**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»,

«Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного

учебного пособия «Математика и конструирование».

**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 де-

тали 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:

сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**1 класс (первый год обучения)**

Математика — это интересно

Танграм: древняя китайская головоломка

Путешествие точки

Игры с кубиками

Танграм: древняя китайская головоломка

Волшебная линейка

Праздник числа 10

Конструирование многоугольников из деталей танграма

Игра-соревнование «Весёлый счёт»

Игры с кубиками

Конструкторы «лего»

Весёлая геометрия

Математические игры

 «Спичечный» конструктор

Задачи-смекалки

Прятки с фигурами

Математические игры

Числовые головоломки

Математическая карусель

Уголки

Игра в магазин. Монеты

Конструирование фигур из деталей танграма

Игры с кубиками

Математическое путешествие

Математические игры

Секреты задач

Математическая карусель

Числовые головоломки

Математические игры

Математические игры

**2 класс (второй год обучения)**

«Удивительная снежинка»

Иrpa«Крестики-нолики»

.Математические игры

Прятки с фигурами

Секреты задач

 «Спичечный» конструктор

Геометрический калейдоскоп

Числовые головоломки

«Шаг в будущее»

 Геометрия вокруг нас

Путешествие точки

Шаг в будущее»

Тайны окружности

Математическое путешествие

 «Новогодний серпантин»

Математические игры

 «Часы нас будят по утрам...»

Геометрический калейдоскоп

Головоломки

Секреты задач

Что скрывает сорока?»

Интеллектуальная разминка

Дважды два — четыре

Дважды два — четыре

В царстве смекалки

Интеллектуальная разминка

Составь квадрат.

Мир занимательных задач

Математические фокусы

Математическая эстафета

**3 класс (третий год обучения)**

Интеллектуальная разминка

 «Числовой» конструктор

Геометрия вокруг нас

Волшебные переливания

В царстве смекалки

 «Шаг в будущее»

Спичечный» конструктор

Числовые головоломки

Интеллектуальная разминка

Математические фокусы

Математические игры

Секреты чисел

Математическая копилка

Математическое путешествие

Выбери маршрут

Числовые головоломки

В царстве смекалки

Мир занимательных задач

Геометрический калейдоскоп

Интеллектуальная разминка

Разверни листок

От секунды до столетия

Числовые головоломки

Конкурс смекалки

Это было в старину

Математические фокусы

Энциклопедия математических развлечений

**4 класс (четвертый год обучения)**

Интеллектуальная разминка

Числа-великаны

Мир занимательных задач

Кто что увидит?

Римские цифры

Числовые головоломки

Секреты задач

В царстве смекалки

Математический марафон

Спичечный» конструктор

Выбери маршрут

Интеллектуальная разминка

Математические фокусы

Занимательное моделирование

Математическая копилка

Какие слова спрятаны в таблице?

Математика — наш друг!»

Решай, отгадывай, считай

В царстве смекалки

.Числовые головоломки

Мир занимательных задач

Математические фокусы

Интеллектуальная разминка

Блиц-турнир по решению задач

Математическая копилка

Геометрические фигуры вокруг нас

Математический лабиринт

Математический праздник

**Тематическое планирование 1 класс (33 часа)**

**(первый год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Теория | Практика | Характеристика основной деятельности ученика |
|
| 1. | **Математика – это интересно** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается покомандам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |
| 2. | **Танграм: древняя китайская головоломка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частичнозаданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка вы-полненной работы. |
| 3. | **Путешествие точки** | 1 | 0,5 | 0,5 |  Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото» |
| 4. | **Игры с кубиками** | 1 | 0,5 | 0,5 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каж-дого два кубика). Взаимный контроль. |
| 5. | **Танграм: древняя китайская головоломка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частичнозаданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составлениекартинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 6 | **Волшебная линейка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. |
| 7 | **Праздник числа 10** | 1 |  | 1 | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановле-ние примеров: поиск цифры, которая скрыта. |
| 8 | **Конструирование многоугольников из деталей танграма** | 1 |  | 1 | 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 «Весёлый счёт»** | 1 | 0,5 | 0,5 | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. |
| 10 | **Игры с кубиками** | 1 | 0,5 | 0,5 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каж-дого два кубика). Взаимный контроль. |
| 11-12 | **Конструкторы лего** | 2 |  | 1 | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собст-венному замыслу. |
| 13 | **Весёлая геометрия** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 14 | **Математические игры** | 1 |  | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,«Вычитание в пределах 10». |
| 15-16 | **«Спичечный» конструктор** | 2 | 0,5 | 0,5 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнен-ной работы. |
| 17 | **Задачи-смекалки** | 1 |  | 1 | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколькоспособов решения. |
| 18 | **Прятки с фигурами** | 1 | 0,5 | 0,5 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работас таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре». |
| 19 | **Математические игры** | 1 |  | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,«Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». |
| 20 | **Числовые головоломки** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 21-22 | **Математическая карусель** | 2 | 0,5 | 0,5 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические го-ловоломки, занимательные задачи. |
| 23 | **Уголки** | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |
| 24 | **Игра в магазин. Монеты** | 1 |  | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. |
| 25 | **Конструирование фигур из деталей танграма** | 1 |  | 1 | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составлениефигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
|  26 | **Игры с кубиками** | 1 |  | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верх-них 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** | 1 | 0,5 | 1,5 | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Пер-вый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундамзаписываются в таблицу.1-й раунд: 10 – **3**= 7  7 + **2**= 9  9 – **3**= 6  6 + **5**= 112-й раунд: 11 – **3**= 8 и т. д. |
| 28 | **Математические игры** | 1 |  | 1 | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |
| 29 | **Секреты задач** | 1 |  | 1 | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 30 | **Математическая карусель** | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 31 | **Числовые головоломки** | 1 | 1 | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 32 | **Математические игры** | 1 | 0,5 | 0,5 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,«Вычитание в пределах 20». |
| 33 | **Математические игры** | 1 |  | 1 | Игры «Волшебная палочка»,«Горячий мячик» |

**Тематическое планирование 2 класс (34 ч) (второй год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Теория | Практика | Характеристика основной деятельности ученика |
|
| 1. | «Удивительная снежинка» | 1 | 0,5 | 0,5 | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» |
| 2. | Иrpa«Крестики-нолики»  | 1 | 0,5 | 0,5 | Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20 |
| 3. | Математические игры | 1 |  | 1 | Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото» |
| 4. | Прятки с фигурами | 1 |  | 1 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. |
| 5. | Секреты задач | 1 |  | 1 | Решение нестандартныхи занимательных задач. Задачи в стихах. |
| 6-7 | «Спичечный» конструктор | 2 |  | 1 | Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 8. |  Геометрический калейдоскоп | 1 |  | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. доставление картинки без разбиения на части и представленной в умень­шенном масштабе. |
| 9. |  Числовые головоломки | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда(судоку). |
| 10. |  «Шаг в будущее» | 1 | 0,5 | 0,5 |  Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |
| 11. | Геометрия вокруг нас | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 12. | Путешествие точки | 1 |  | 1 | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соот­ветствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |
| 13. |  «Шаг в будущее» | 1 | 0,5 | 0,5 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др. |
| 14. |  Тайны окружности | 1 |  | 1 | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахожде­ние) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |
| 15. | Математическое путешествие | 1 | 0,5 | 0,5 | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; вто­рой — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый - прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются.1-й раунд: 34 - 14 = 20 20 + 18 = 38 38 - 16 = 22 22+ 15 = 37 |
| 16-17 | «Новогодний серпантин» | 2 |  | 1 | Мате­матические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 18 | Математические игры | 1 | 0,5 | 0,5 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».  |
| 19. |  «Часы нас будят по утрам...» | 1 |  | 1 | Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками.  |
| 20. | Геометрический калейдоскоп | 1 | 0,5 | 0,5 | Задания на разрезание и составление фигур. |
| 21. |  Головоломки | 1 | 0,5 | 0,5 | Расшифровка закодированных слов. |
| 22. |  Секреты задач | 1 | 0,5 | 0,5 | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными дан- ми. Нестандартные задачи. |
| 23. |  «Что скрывает сорока?» | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов,  |
| 24. | Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |  Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 25. |  Дважды два — четыре | 1 |  | 1 | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».  |
| 26-27. | Дважды два — четыре | 2 | 0,5 | 1,5 | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный конт­роль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 28. |  В царстве смекалки | 1 |  | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 29. |  Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 | Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 30. |  Составь квадрат. | 1 | 0,5 | 0,5 | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей |
| 31-32. |  Мир занимательных задач | 2 | 1 | 1 | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и за­дания. Задача «о волке, козе и капусте».. |
| 33. |  Математические фокусы | 1 | 0,5 | 0,5 | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). |
| 34. | Математическая эстафета | 1 |  | 1 | Решение олимпиадных задач |

**Тематическое планирование3 класс (34 ч) (третий год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Теория | Практика | Характеристика основной деятельности ученика |
|
| 1.  | **Интеллектуальная разминка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 2.  |  **«Числовой» конструктор** | 1 | 0,5 | 0,5 | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … ,90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900. |
| 3. | **Геометрия вокруг нас** | 1 |  | 1 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. |
| 4.  | **Волшебные переливания** | 1 |  | 1 | Задачи на переливание. |
| 5-6. | **В царстве смекалки** | 2 | 1 | 1 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информациии выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 7 | **«Шаг в будущее»** | 1 |  | 1 | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркетыи мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 8-9 | .**«Спичечный» конструктор** | 2 | 1 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладываниенескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненнойработы. |
| 10. | **Числовые головоломки** | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 11-12. | **Интеллектуальная разминка** | 2 | 0,5 | 1,5 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи. |
| 13.  | **Математические фокусы** | 1 | 0,5 | 0,5 | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок,со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4,  |
| 14. | **Математические игры** | 1 |  | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000»,«Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»,«Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). |
| 15.  | **Секреты чисел** | 1 | 0,5 | 0,5 | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30)тремя одинаковыми цифрами. |
| 16. |   **Математическая копилка** | 1 |  | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га-зеты, детские журналы), для составления задач |
| 17.  | **Математическое путешествие** | 1 | 0,5 | 0,5 | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимныйконтроль.1-й раунд: 640 – **140**= 500 500 + **180**= 680  680 – **160**= 520   520 + **150**= 670 |
| 18. | **Выбери маршрут** | 1 |  | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре-делённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |
| 19.  | **Числовые головоломки** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 20 -21.  | **В царстве смекалки** | 2 | 1 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 22.  | **Мир занимательных задач** | 1 | 0,5 | 0,5 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недо -стающими данными, с избыточным составом условия. Задачи надоказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
| 23 .  | **Геометрический калейдоскоп** | 1 | 0,5 | 0,5 | Конструирование многоугольников из заданных элементов.Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображенияна части; заданного в уменьшенном масштабе. |
| 24.  | **Интеллектуальная разминка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате-матические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи. |
| 25.  | **Разверни листок** | 1 |  | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 26-27.  | **От секунды до столетия** | 2 | 1 | 1 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит заодну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
| 28.  | **Числовые головоломки** | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). |
|  29. | **Конкурс смекалки** | 1 |  | 1 | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |
| 30.  | **Это было в старину** | 1 |  | 1 | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, вер-ста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины» |
| 31.  | **Математические фокусы** | 1 |  | 1 | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число |
| 32-33.  | **Энциклопедия математических развлечений** | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |
| 34. | **Математический лабиринт** | 1 | 0,5 | 0,5 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |

**Тематическое планирование** **4 класс (34ч) (четвертый год обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Теория | Практика | Характеристика основной деятельности ученика |
|
| 1. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру» |
| 2. | **Числа-великаны** | 1 | 0,5 | 0,5 | Как велик миллион? Что такое гугол? |
| 3. | **Мир занимательных задач** | 1 |  | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не -достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на до-казательство: найти цифровое значение букв в условной записи:СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
| 4. | **Кто что увидит?** | 1 |  | 1 |  Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 5.  | **Римские цифры** | 1 |  | 1 | Занимательные задания с римскими цифрами. |
| 6.  | **Числовые головоломки** | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи-слового кроссворда (судоку, какуро). |
|  7. | **Секреты задач** | 1 |  | 1 | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста»,«Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |
| 8. |  **В царстве смекалки** | 1 |  | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 9. | **Математический марафон** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 10-11.  |  **«Спичечный» конструктор** | 2 | 0,5 | 1,5 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы |
| 12. | **Выбери маршрут** | 1 |  | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре-делённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния |
| 13. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате-матические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи. |
| 14. | **Математические фокусы** | 1 |  | 1 | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколькопоследовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10;12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |
| 17. | **Занимательное моделирование** | 1 | 0,5 | 0,5 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Гео-метрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмныхфигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треуголь-ная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икоса-эдр (по выбору учащихся). |
| 18. | **Математическая копилка** | 1 |  | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га-зеты, детские журналы), для составления задач. |
| 19.  | **Какие слова спрятаны в таблице?** | 1 | 0,5 | 0,5 | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, за-дания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.) |
| 20.  |  **«Математика — наш друг!»** | 1 |  | 1 | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» за-дачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и заданияпо проверке готовых решений, в том числе неверных. |
| 21. | **Решай, отгадывай, считай** | 1 | 0,5 | 0,5 | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так,чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядомстоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо,можно использовать скобки. |
| 22-23**.** | **В царстве смекалки** | 2 | 0,5 | 1,5 | Сбор информации и выпуск математической газеты .  |
| 24. | **Числовые головоломки** | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |
| 25-26. | **Мир занимательных задач** | 2 | 1 | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в видетаблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составомусловия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение буквв условной записи. |
| 27. | **Математические фокусы** | 1 |  | 1 | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др. |
| 28-29. | **Интеллектуальная разминка** | 2 |  | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате-матические игры (работа на компьютере), математические головоломки,занимательные задачи. |
| 30. | **Блиц-турнир по решению задач** | 1 |  | 1 | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющихнесколько решений. |
| 31. | **Математическая копилка** | 1 |  | 1 | Математика в спорте. Создание сборника числового материала длясоставления задач. |
| 32. | **Геометрические фигуры вокруг нас** | 1 | 0,5 | 0,5 | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа).Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?(Работа с набором «Танграм».) |
| 33 .  | **Математический лабиринт** | 1 | 0,5 | 0,5 | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |
| 34. | **Математический праздник** | 1 |  | 1 | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». |

 от 28 августа 2015 г.