**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования мэрии г. Ярославля

Муниципальное общеобразовательное учреждение

“Средняя школа № 32”

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Принято с учетом мнения  педагогического совета школы протокол № 1  от 30.08.2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Приказом № 01-07/71  от 02.09.2024 г.  Директор школы №32  \_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Копеина |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности

направление «Учение с увлечением»

**«Увлекательная математика»**  
для 1 -4 класса  
 Составитель:

учитель начальных классов

**г. Ярославль, 2024 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса внеурочной деятельности для 1 классов «Увлекательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требования к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа курса внеурочной деятельности «Увлекательная математика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Рабочая программа курса «Увлекательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями и рекомендациями образовательной программы «Школа России», на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой; программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной; программы факультативного курса «Наглядная геометрия» 1 -4 класс Белошистой А.В., программы факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах» 1-4 класс Шадриной И.В.

Программа «Увлекательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности».

**Цель курса** внеурочной деятельности «Увлекательная математика» – общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

**Задачи курса:**

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;

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;

Воспитательные:

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

Программа курса внеурочной деятельности «Увлекательная математика» предназначена для реализации в четвёртом классе начальной школы и рассчитана на 34 часа (при 1 часе в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

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.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Увлекательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Данный курс включает материал трёх разделов: «Числа. Арифметические действия. Величины», «Мир занимательных задач» и «Геометрическая мозаика».

**Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)**

1. Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
2. 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.
3. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
4. Заполнение числовых кроссвордов
5. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
6. Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
7. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
8. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
9. Форма организации обучения - математические игры:
10. «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
11. Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»
12. Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
13. Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
14. Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске, «Морской бой» и др.

**Мир занимательных задач (14 ч)**

1. Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
2. 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.
3. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
4. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.
5. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
6. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
7. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика (8 ч)**

1. Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, показывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
2. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
3. 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.
4. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
5. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
6. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
7. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление(вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
8. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

**Форма организации занятий**: математические (логические игры), игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения-загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

*Личностные 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.

**Календарное планирование**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № урока | Дата | Тема | Содержание |
| ***Геометрическая мозаика (5 ч)*** | | | | |
| 1 | 1 |  | Математика — это интересно. Решение нестандартных задач. | Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |
| 2 | 2 |  | Танграм: древняя китайская головоломка | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. |
| 3 | 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. |
| 4 | 4 |  | Игры с кубиками | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| 5 | 5 |  | Танграм: 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. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)*** | | | | |
| 6 | 1 |  | Волшебная линейка  Шкала линейки | Сведения из истории математики: история возникновения линейки. |
| 7 | 2 |  | Праздник числа 10 | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 8 | 1 |  | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 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. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)*** | | | | |
| 9 | 1 |  | Игра-соревнование «Весёлый счёт» | 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 | 2 |  | Игры с кубиками | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| ***Геометрическая мозаика (3 ч)*** | | | | |
| 11 | 1 |  | Конструктор | Знакомство с конструктором, схемой-инструкцией и алгоритмами построения конструкций. |
| 12 | 2 |  | Сбор модели по схеме | Выполнение постройки по собственному замыслу. |
| 13 | 3 |  | Весёлая геометрия | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)*** | | | | |
| 14 | 1 |  | Математические игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10». |
| ***Геометрическая мозаика (2 ч)*** | | | | |
| 15 | 1 |  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. |
| 16 | 2 |  | «Спичечный» конструктор. Задачи | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| ***Мир занимательных задач (1 ч)*** | | | | |
| 17 | 1 |  | Задачи-смекалки | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 18 | 1 |  | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (6 ч)*** | | | | |
| 19 | 1 |  | Математические игры. | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». |
| 20 | 2 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 21 | 3 |  | Математическая карусель | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 22 | 4 |  | Математическая карусель (продолжение) | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 23 | 5 |  | Уголки | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |
| 24 | 6 |  | Игра в магазин. | Монеты Сложение и вычитание в пределах 20. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 25 | 1 |  | Конструирование фигур из деталей танграма. | 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. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)*** | | | | |
| 26 | 1 |  | Игры с кубиками | 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 | 2 |  | Математическое путешествие | 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 | 3 |  | Математические игры | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками» |
| ***Мир занимательных задач (2 ч)*** | | | | |
| 29 | 1 |  | Секреты задач | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 30 | 2 |  | Математическая карусель | Работа в группах деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (3 ч)*** | | | | |
| 31 | 1 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 32 | 2 |  | Математические игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20». |
| 33 | 3 |  | Математические игры | «Вычитание в пределах 20». |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № урока | Дата | Тема | Содержание |
| ***Геометрическая мозаика (2 ч)*** | | | | |
| 1 | 1 |  | «Удивительная снежинка» | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» |
| 2 | 2 |  | Крестики-нолики |  |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)*** | | | | |
| 3 | 1 |  | Математические игры | Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». |
|  | ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | |
| 4 | 1 |  | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части |
|  | ***Мир занимательных задач (1 ч)*** | | | |
| 5 | 1 |  | Секреты задач | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. |
|  |  |  | ***Геометрическая мозаика (3 ч)*** | |
| 6 | 1 |  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. |
| 7 | 2 |  | «Спичечный» конструктор | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 8 | 3 |  | Геометрический калейдоскоп. | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. |
|  | ***Числа. Арифметические действия. Величины (2 ч)*** | | | |
| 9 | 1 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 10 | 2 |  | «Шаг в будущее» | Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |
| ***Геометрическая мозаика (4 ч)*** | | | | |
| 11 | 1 |  | Геометрия вокруг нас | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность |
| 12 | 2 |  | Путешествие точки. | 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 | 3 |  | «Шаг в будущее» | Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др. |
| 14 | 4 |  | Тайны окружности  Окружность. | Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (5ч)*** | | | | |
| 15 | 1 |  | Математическое путешествие | 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 | 2 |  | «Новогодний серпантин» | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математичес игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 17 | 3 |  | «Новогодний серпантин» |  |
| 18 | 4 |  | Математические игры | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100». |
| 19 | 5 |  | «Часы нас будят по утрам…» | Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 20 | 1 |  | Геометрический калейдоскоп | Задания на разрезание и составление фигур. |
| ***Мир занимательных задач (2 ч)*** | | | | |
| 21 | 1 |  | Головоломки. Расшифровка закодированных слов. | Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. |
| 22 | 2 |  | Секреты задач | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (7 ч)*** | | | | |
| 23 | 1 |  | «Что скрывает сорока?» | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. |
| 24 | 2 |  | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи. |
| 25 | 3 |  | Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел | Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». |
| 26 | 4 |  | Дважды два — четыре | Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». |
| 27 | 5 |  | Игры с кубиками на умножение | 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 | 6 |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 29 | 7 |  | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 30 | 1 |  | Составь квадрат.  Прямоугольник. Квадрат. | Задания на составление прямоугольников  (квадратов) из заданных частей. |
| ***Мир занимательных задач (4 ч)*** | | | | |
| 31 | 1 |  | Мир занимательных задач | Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». |
| 32 | 2 |  | Задачи, имеющие несколько решений | Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. |
| 33 | 3 |  | Математические фокусы | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). |
| 34 | 4 |  | Математическая эстафета | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному кон-  курсу «Кенгуру»). |

**3 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № урока | Дата | Тема | Содержание |
| ***Мир занимательных задач (1 ч)*** | | | | |
| 1 | 1 |  | Интеллектуальная разминка | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)*** | | | | |
| 2 | 1 |  | «Числовой» конструктор | 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. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 3 | 1 |  | Геометрия вокруг нас | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников |
| ***Мир занимательных задач (3 ч)*** | | | | |
| 4 | 1 |  | Волшебные переливания | Задачи на переливание |
| 5 | 2 |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 6 | 3 |  | Решение нестандартных задач (на «отношения») | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| ***Геометрическая мозаика (3 ч)*** | | | | |
| 7 | 1 |  | «Шаг в будущее» | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 8 | 2 |  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. |
| 9 | 3 |  | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)*** | | | | |
| 10 | 1 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 11 | 2 |  | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 12 | 3 |  | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 13 | 4 |  | Математические фокусы | 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, …, 15. |
| 14 | 5 |  | Математические игры | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками». |
| 15 | 6 |  | Секреты чисел | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. |
| 16 | 7 |  | Математическая копилка | Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. |
| 17 | 8 |  | Математическое путешествие | 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. Взаимный контроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500; 500 + 180 = 680; 680 – 160 = 520; 520 + 150= 670. |
| 18 | 9 |  | Выбери маршрут | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |
| 19 | 10 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 20 | 11 |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 21 | 12 |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| ***Мир занимательных задач (1 ч)*** | | | | |
| 22 | 1 |  | Мир занимательных задач | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на  доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
| ***Геометрическая мозаика (1 ч)*** | | | | |
| 23 | 1 |  | Геометрический калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных элементов.  Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. |
| ***Мир занимательных задач (2 ч)*** | | | | |
| 24 | 1 |  | Интеллектуальная разминка задачи | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки. |
| 25 | 2 |  | Разверни листок. От секунды до столетия | Занимательные задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| ***Числа. Арифметические действия. Величины (9 ч)*** | | | | |
| 26 | 1 |  | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. | Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает  сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? |
| 27 | 2 |  | Одна секунда в жизни класса. | Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
| 28 | 3 |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). |
| 29 | 4 |  | Конкурс смекалки | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |
| 30 | 5 |  | Это было в старину | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. |
| 31 | 6 |  | Математические фокусы | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |
| 32 | 7 |  | Энциклопедия математических развлечений |  |
| 33 | 8 |  | Составление сборника занимательных заданий. | Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |
| 34 | 9 |  | Математический лабиринт | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 |
| 2 | Мир занимательных задач. | 14 |
| 3 | Геометрическая мозаика. | 8 |
| **Итого:** | | 34 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол-во часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** |
| **ЧИСЛА. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. ВЕЛИЧИНЫ** | | | | |
|  |  | | Учащиеся научатся строить диаграммы разных видов, составлять план местности, решать задачи на нахождение части числа и числа по его части, на нахождение площади, на скорость, время, расстояние, задачи на время, а также создавать математическую газету. |  |
| 1. | Путешествие в мир чисел. | 1 | Интеллектуальная игра. | 07.09.23 |
| 2-3. | Знакомство с диаграммами. | 2 | Знакомство с видами диаграмм, построение диаграмм. | 14.09.23  21.09.23 |
| 4-5. | Игры с числами. | 2 | Решение задач на нахождение части числа, числа по его части. | 28.09.23  05.10.23 |
| 1 модуль 1 триместра | | | | |
| 6. | Мир занимательных задач. | 1 | Решение задач на нахождение площади. | 19.10.23 |
| 7-8. | Мир занимательных задач. | 2 | Решение задач на скорость, время, расстояние. |  |
| 9-10. | От секунды до столетия | 2 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Решение задач. |  |
| 11. | Проектная деятельность. «Газета эрудитов» | 1 | Создание газеты эрудитов в группах. |  |
| 12. | Интеллектуальная разминка | 1 | Составление плана местности. |  |
| **МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ** | | | | |
|  |  | | Учащиеся научатся решать головоломки, магические квадраты, задачи на смекалку, занимательные старинные задачи, а также составлять сборник занимательных заданий. |  |
| 13-14. | Решение логических задач. | 2 | Решение логических задач из электронного пособия «Для тех, кто любит математику» |  |
| 15. | В царстве смекалки | 1 | Решение нестандартных задач. |  |
| 16. | Арифметические игры, фокусы, головоломки. | 1 | Решение головоломок, игр и фокусов. |  |
| 17. | Магические квадраты. | 1 | Составление и решение магических квадратов. |  |
| 18. | Математические игры | 1 | Решение головоломок с палочками одинаковой длины. |  |
| 19. | Математические игры | 1 | Составление и решение математических увлекательных задач-игр. |  |
| 20. | Математические игры | 1 | Составление и решение математических увлекательных задач-игр. |  |
| 21. | В царстве смекалки | 1 | Задачи на смекалку. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство. |  |
| 22. | Математические игры в баскетбол, турнир по шашкам. | 1 | Решение занимательных задач, связанных с баскетболом, шашками. |  |
| 23. | Конкурс смекалки | 1 | «Разгадай секрет» |  |
| 24. | Старинные задачи | 1 | Решение занимательных старинных задач. |  |
| 25-26. | Энциклопедия математических развлечений | 2 | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |  |
| **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА** | | | | |
|  |  | | Учащиеся узнают такие фигуры: прямоугольный параллелепипед, куб, цилиндр, шар. Научатся создавать из развёрток эти фигуры, чертить развёртки фигур. |  |
| 27. | Геометрия вокруг нас. Прямоугольный параллелепипед. | 1 | Знакомство с фигурой, ее построение. |  |
| 28. | Математика и конструирование. | 1 | Черчение развёртки прямоугольного параллелепипеда. |  |
| 29. | Геометрия вокруг нас. Куб. | 1 | Знакомство с фигурой. Черчение развёртки куба и решение задач. |  |
| 30. | Математика и конструирование | 1 | Знакомство с фигурой- куб, черчение развёртки куба. |  |
| 31. | Геометрия вокруг нас. | 1 | Представление о цилиндре, шаре и сфере. |  |
| 32. | Геометрия вокруг нас. | 1 | Практическая работа. Построение гаража из развертки прямоугольного параллелепипеда |  |
| 33. | Математика и конструирование | 1 | Конструирование. Изготовление куба из трёх полосок одинаковой длины. |  |
| **34.** | Математический лабиринт | 1 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Математика. 4 класс. Методическое пособие / М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой. – Москва : Просвещение, 2014.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://www.yaklass.ru/> «Якласс»

<https://uchi.ru/> «Учи.ру»

<https://education.yandex.ru> «Яндекс.учебник»

<https://resh.edu.ru> платформа «Российская Электронная Школа»

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Предмет: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2024-2025 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | | Причина  корректировки | Способ  корректировки |
| по плану | дано |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |