Краснодарский край Динской хутор Карла Маркса

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

муниципального образования Динской район

«Основная общеобразовательная школа №9 имени Героя Советского Союза Алексея Петровича Маресьева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Конкретный вид внеурочной деятельности\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(тип программы:ориентированные на достижение результатов определённого уровня/

по конкретным видам внеурочной деятельности)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_кружок\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кружок, факультатив, научное объединение и пр.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Занимаиельная математика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7-10 лет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(возраст обучающихся)

Бельчанская Ольга Николаевна

(Ф.И.О. учителя, составителя)

**1. Предполагаемые результаты реализации программы**

1. К концу 2 класса учащиеся должны знать термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).
2. Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.
3. Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.
4. К концу 3 класса учащиеся должны владеть терминами, изученными во втором классе. Также учащиеся должны усвоить новые понятия такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, транспортир, «центр», «радиус», «диаметр».
5. Иметь представление и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.
6. Учащиеся должны уметь с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, знать и применять формулы периметра различных фигур, строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника, делить круг на (2, 4, 8), (3, 6, 12) равных частей с помощью циркуля.
7. К концу 4 класса учащиеся должны владеть терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр. Учащиеся должны уметь: строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали.
8. Строить ромб, находить центр. Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул.
9. Различать и находить сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, строить цилиндр).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения модуля «Занимательная математика».**

*Личностными 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.
* *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
* *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
* *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
* *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* *Осуществлять* 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 (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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

***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* ндивидуальное 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.

**2. Содержание программы**

Факультативный курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия,

замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Первый год обучения ставит цель**- научить ориентироваться в таких понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

**Второй год обучения ставит цели** - сформировать у учащихся основные базовые понятия, такие как: «точка», «линия», «отрезок», «луч», «углы», «треугольники», «четырехугольники», научить сравнивать, анализировать, выработать умение правильно пользоваться карандашом и линейкой.

**Третий год обучения ставит целью** дополнить и расширить знания учащихся, полученные ранее. Программой предусмотрено знакомить с буквенной символикой, научить применять формулы при решении геометрических задач: привить навыки пользования циркулем, транспортиром.

**Четвертый год ставит цели** знакомить учащихся с понятием высота, медиана, биссектриса, их построениями: определять площади геометрических фигур, с применением формул; познакомить с геометрическими телами.

**Формирование основных понятий**

Алгоритм. Задача. Способ решения задачи.

Точка. Линия. Общее понятие. Прямая линия. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Знакомьтесь – линейка. Сравнение длин отрезков (накладывание, глазомер, измерение). Кривая линия. Сходство и различие.

***Углы.***

Луч. Угол. Вершина угла. Плоскость. Перпендикуляр. Прямой угол. Угольник. Прямой, острый, тупой углы. Развернутый угол. Виды углов (сравнение, рисование углов).

***Треугольники.***

Треугольник. Вершины. Стороны. Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. Равносторонний треугольник. Сравнение треугольников. Из множества треугольников найти названный. Построение треугольников. Составление из треугольников других геометрических фигур.

***Четырехугольники.***

Четырехугольники. Вершины. Стороны. Диагонали. Квадрат. Построение квадратов и его диагоналей на линованной и нелинованной бумаге. Прямоугольник. Построение прямоугольников и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

**Программа.**

***1 класс***

Формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

**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.

***2 класс.***

Формирование основных понятий: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

Углы.

Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

Треугольники.

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

Четырехугольники.

Четырехугольники, вершины, стороны, вершины, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

***3 класс.***

Символика. Построение.

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов. Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельные и пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

Периметр.

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

Циркуль.

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

Углы. Транспортир.

Углы. Величина угла. Транспортир.

***4 класс.***

Высота. Медиана. Биссектриса.

Треугольники, высота, медиана, биссектриса основание и их построение. Прямоугольный треугольник. Катет и гипотенуза треугольника. Составление из треугольников других фигур.

«Новые» четырехугольники.

Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Диагонали их и центр. Сходство этих фигур и различие.

Площадь.

Периметр и площадь. Сравнение. Нахождение площади с помощью палетки. Площадь треугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Нахождение площади нестандартных фигур с помощью палетки.

Геометрическая фигура.

Геометрическое тело.

Понятие объема. Геометрическое тело. Квадрат и куб. Сходство и различие. Построение пирамиды. Прямоугольник и параллелепипед. Построение параллелепипеда. Сходство и различие.

Круг, прямоугольник, цилиндр. Сходство и различие. Построение цилиндра. Знакомство с другими геометрическими фигурами.

**3. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | *Наименование разделов,*  *блоков, тем* | Всего, час | Количество часов | | | Характеристика деятельности обучающихся |
| Аудитор  ные | Внеуади  торные | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20. | **I год обучения**  Математика – это интересно  Танграм: древняя китайская головоломка  Путешествие точки  Игры с кубиками.  Волшебная линейка.  Праздник числа 10.  Конструирование многоугольников из деталей танграма.  Игра-соревнование "Весёлый счёт".  Конструкторы лего.  Весёлая геометрия.  Математические игры.  "Спичечный" конструктор.  Задачи-смекалки.  Прятки с фигурами.  Числовые головоломки.  Математическая карусель.  Уголки.  Игры в магазин. Монеты.  Математическое путешествие.  Секреты задач. | 2  4  2  6  2  2  4  2  4  2  10  4  2  2  4  6  2  2  2  2 | 2  4  2  6  2  2  4  2  4  2  10  4  2  2  4  6  2  2  2  2 |  | | Решение нестандартных задач. Игра «Муха». Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.  Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль.  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.  Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.  Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.  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.  Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х 5) не по порядку, а разбросаны по всейтаблице.  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика).  Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.  Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнен­ной работы.  Задачи с некорректными данными. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. Составление фигур из 4, 5, 6, 7 угол коп: но образцу, по собственному  замыслу.  Сложение и вычитание в пределах 20.  **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.  Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого дна кубики). На гранях пер­вого кубика числа 2, 3,4, 5, 6, 7, а на гранях второго числа *4,* 5, 6, 7,8, 9. Взаимный контроль.  Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисление в группах.  «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».  Решение стандартных задач.  Работа в «центрах» деятельности: конструктор, математические головоломки, занимательные задачи.  Решение и составление ребусов, содержащих числа, Наполнение числового кроссворда (судоку).  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,  «Вычитание в пределах 20». |
| Итого: | | 66 | 66 | - | |  |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24. | **II год обучения**  "Удивительная снежинка".  Крестики-нолики.  Математические игры.  Прятки с фигурами.  Секреты задач.  "Спичечный" конструктор.  Геометрический калейдоскоп.  Числовые головоломки.  "Шаг в будущее".  Геометрия вокруг нас.  Путешествие точки.  Тайны окружности.  Математическое путешествие.  "Новогодний серпантин"  "Часы нас будят по утрам..."  Головоломки.  "Что скрывает сорока?"  Интеллектуальная разминка.  Дважды два - четыре.  В царстве смекалки.  Составь квадрат.  Мир занимательных задач.  Математические фокусы.  Математическая эстафета. | 2  2  4  2  4  4  4  2  4  4  2  4  2  2  4  2  2  4  4  2  2  2  2  2 | 2  2  4  2  4  4  4  2  4  4  2  4  2  2  4  2  2  4  4  2  2  2  2  2 |  | | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».  Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». 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)».  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.  Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.  Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание не­скольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной ра­боты.  Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда (судоку).  Конструкторы «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»; Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».  Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соот­ветствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.  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.  Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахожде­ние) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).  Вычисления в группах.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  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».  Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой цифер­блат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».  Задания на разрезание и составление фигур.  Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объ­яснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.  Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.  Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пира­миды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки)  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».  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.  Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и за­дания. Задача «о волке, козе и капусте».  Отгадывание задуманных чисел. |
| Итого: | | 68 | 68 | | - |  |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21. | **III год обучения**  Интеллектуальная разминка.  "Числовой" конструктор.  Волшебные переливания.  В царстве смекалки.  "Шаг в будущее".  "Спичечный" конструктор.  Числовые головоломки.  Математические фокусы.  Математические игры.  Секреты чисел.  Математическая копилка.  Математические путешествие.  Выбери маршрут.  Мир занимательных задач.  Геометрический калейдоскоп.  Разверни листок.  От секунды до столетия.  Конкурс смекалки.  Это было в старину.  Энциклопедия математических развлечений.  Математический лабиринт. | 8  2  2  2  8  2  4  6  4  2  2  2  2  2  2  2  2  4  2  2  4 | 8  2  2  2  8  2  4  6  4  2  2  2  2  2  2  2  2  4  2  2  4  2 |  | | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».  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.  Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.  Задачи на переливание.  Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске\*, «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособии «Математика и кон­струирование».  Построение конструкции по заданному образцу, Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда (судоку).  Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи.  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.  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).  Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева на­право и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30)тремя одинаковыми цифрами.  Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га­зеты, детские журналы), для составления задач.  Вычисления в группах: Взаимный контроль.  Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре­делённом транспорте по выбранному маршруту.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда (судоку).  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недо­стающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство:  Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. 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?  Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда (какуро).  Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.  Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, вер­ста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.  Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»  Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.  Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |
| Итого: | | 68 | 68 | - | |  |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21. | **IV 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.  Математические фокусы.  Занимательное моделирование.  Математическая копилка.  Какие слова спрятаны в таблице?  "Математика - наш друг!"  Решай, отгадывай, считай.  Блиц-турнир по решению задач.  Геометрические фигуры вокруг нас.  Математический лабиринт.  Математический праздник. | 8  2  6  2  2  4  2  6  2  4  2  4  6  4  2  2  2  2  2  2  2 | 8  2  6  2  2  4  2  6  2  4  2  4  6  4  2  2  2  2  2  2  2 |  | | Как велик миллион? Что такое гугол?  Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не­достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на до­казательство  Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  Занимательные задания с римскими цифрами.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение чи­слового кроссворда (судоку, какуро).  Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание не­скольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной ра­боты.  Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре­делённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда?  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).  Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га­зеты, детские журналы), для составления задач.  Поиск в таблице (9 х 9) слов, связанных с математикой.  Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» за­дачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.  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 рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где. необходимо, можно использовать скобки.  Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи: на доказательство:, найти цифровое значение букв в условной записи.  Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «От­гадай число и месяц рождения» и др.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате­матические игры (работа на компьютере), математические **головоломки,** занимательные задачи.  Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.  Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.  Поиск квадратов в прямоугольнике 2 х 5 см (на клетчатой части листа)**.** Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?(Работа с набором «Танграм».)  Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачив стихах. Игра «Задумай число». |
| Итого: | | 68 | 68 | - | |  |

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество |
| 1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)\* | | |
|  | Волина. «Праздник числа», «Математические задачи». |  |
| 2. Печатные пособия | | |
|  | О.А. Холодова «Юным умникам и умницам» | 4 |
| 3. Технические средства обучения | | |
|  | Презентации «Таблица умножения»  Электронный образовательный ресурс «Математика», 1 класс | 1 |
| 4. Экранно-звуковые пособия | | |
|  |  |  |
| 5. Игры и игрушки | | |
|  | Игра «Домино»  Шахматы  Шашки | 2  6  20 |
| 6. Оборудование класса | | |
|  | Касса букв и цифр  Часовой циферблат с подвижными стрелками  Комплект карточек с цифрами  Конструктор «Лего» | 1  1  2  7 |