

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Юный математик»
1-4 классы

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный математик» составлена на основе программы «Занимательная математика», опубликованной в сборнике «Сборник программ внеурочной деятельности: 1–4 классы» / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: ВентанаГраф, 2011.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами изучения данного курса 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:

Регулятивные УУД:

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- сравнивать построенную конструкцию с образцом;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

Познавательные УУД:

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- 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;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- конструировать несложные задачи.
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ 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;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

Коммуникативные УУД:

- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;

Предметные результаты:

Предметные результаты отражены в содержании программы.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс.

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. 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.). Занимательные задания с римскими цифрами. Денежные единицы (монеты, купюры разного достоинства)

Формы организации обучения:

- *Игра –соревнование;*
- *Игра с игральными кубиками;*
- *Математическое домино;*
- *Математические пирамиды;*
- *Составление кроссвордов; судоку;*
- *Игра-путешествие;*
- *Игра «Магагин»*

Виды деятельности обучающихся:

- *Решение нестандартных задач*
- *Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.*
- *Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», Вычитание в пределах 10».*

- *«Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).*

Математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Волшебная палочка», «Лучший счётчик «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20», «Вычитание в пределах 10; 20; », — работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 20» и др.;

Формы организации обучения:

- *Игра*

Виды деятельности обучающихся:

- *Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».*

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. 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. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Формы организации обучения:

- *Игра;*
- *Викторина;*
- *Математический бой;*
- *Турнир.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Задачи с некорректными данными.*
- *Задачи, допускающие несколько способов решения.*

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Формы организации обучения:

- *Графический диктант;*
- *Игра;*
- *Турнир;*
- *Викторина;*
- *Математическая эстафета;*

Виды деятельности обучающихся:

- Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»¹. «Спичечный» конструктор²;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»

Формы организации обучения:

- Конструирование;
- Моделирование.

Виды деятельности обучающихся:

- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации
- Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
- Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.

2 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины

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.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Время.

Формы организации обучения:

- Игра –соревнование;
- Математическое лото;
- Математическое домино;
- Математические пирамиды;
- Составление кроссвордов; судоку;
- КВН
- Викторина.

Виды деятельности обучающихся:

- Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
- Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

- *Решение и составление ребусов, содержащих числа: виЗна, 100л,про100р, ко100чка, 40а, Збуна, и100рия и др.*
- *Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки»*
- *Сбор информации и выпуск математической газеты*

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»,

— 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»

Формы организации обучения:

- *Игра*

Виды деятельности обучающихся:

- *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».*
- *Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».*
- *Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».*
- *Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).*

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 искомым чисел (величин).

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических

средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

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».

Формы организации обучения:

- *Игра;*
- *Викторина;*
- *Математический бой;*
- *Турнир;*
- *Эстафета.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.*
- *Расшифровка закодированных слов.*
- *Решение и составление ребусов*
- *Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».*
- *Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).*

Геометрическая мозаика

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

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).

Формы организации обучения:

- *Графический диктант;*
- *Игра;*
- *Турнир;*
- *Викторина;*
- *Математическая эстафета;*

Виды деятельности обучающихся:

- *Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.*
- *Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).*
- *Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).*
- *Задания на разрезание и составление фигур.*

- *Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.*

Работа с конструкторами:

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
 — танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор2;
 - конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,
 «Паркеты и мозаики»

Формы организации обучения:

- *Моделирование;*
- *Конструирование.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.*
- *Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.*
- *Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.*
- *Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».*
- *Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм.*
- *Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.*

3 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины

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.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Единицы длины (километр)Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Формы организации обучения:

- *Игра –соревнование;*
- *Математическое лото;*
- *Математические пирамиды;*
- *Составление кроссвордов; судоку;*
- *КВН*
- *Викторина;*
- *Аукцион.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).*

- *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*
- *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*

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;

Формы организации обучения:

- *Игра*

Виды деятельности обучающихся:

- *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)*

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.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

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: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Формы организации обучения:

- *Игра;*
- *Викторина;*
- *Математический бой;*
- *Турнир;*
- *Эстафета;*

- *Конкурс.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».*
- *Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)*
- *Математические головоломки, занимательные задачи*
- *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.*
- *Задачи и задания на развитие пространственных представлений.*
- *Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.*

Геометрическая мозаика

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.

Формы организации обучения:

- *Графический диктант;*
- *Игра;*
- *Турнир;*
- *Викторина;*
- *Математическая эстафета;*

Виды деятельности обучающихся:

- *Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников*

Работа с конструкторами:

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор2;

— конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»

Формы организации обучения:

- *Моделирование;*
- *Конструирование.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы*
- *Конструирование многоугольников из заданных элементов.*
- *Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.*

4 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины

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.

Формы организации обучения:

- *Игра –соревнование;*
- *Математическое лото;*
- *Математические пирамиды;*
- *Составление кроссвордов; судоку;*
- *КВН*
- *Викторина;*
- *Аукцион.*
- *Игра «Магазин»*

Виды деятельности обучающихся:

- *Занимательные задания с римскими цифрами*
- *Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)*
- *Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.*

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»

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы»

Формы организации обучения:

- *Игра*

Виды деятельности обучающихся:

- *Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».*
- *Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др*

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.

Логические задачи. 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.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Формы организации обучения:

- *Игра;*
- *Викторина;*
- *Математический бой;*
- *Турнир;*
- *Эстафета;*
- *Конкурс;*

Виды деятельности обучающихся:

- *Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».*
- *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*
- *Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?»*
- *Сбор информации и выпуск математической газеты*
- *Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи*
- *Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач*

Геометрическая мозаика

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички).

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).

Формы организации обучения:

- *Графический диктант;*
- *Игра;*
- *Турнир;*
- *Викторина;*
- *Математическая эстафета;*

Виды деятельности обучающихся::

- *Задачи и задания на развитие пространственных представлений*
- *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*

Работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»¹. «Спичечный» конструктор²;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель».

Формы организации обучения:

- *Моделирование;*
- *Конструирование.*

Виды деятельности обучающихся:

- *Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.*

3. Тематическое планирование

1 класс (1ч в неделю, всего 33 ч)

№	Название темы, раздела	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	9
2.	Математические игры.	5
3.	Мир занимательных задач.	4
4.	Геометрическая мозаика.	7
5.	Работа с конструктором.	7
6.	Итоговое занятие	1
	Всего	33

2 класс (1ч в неделю, всего 34 ч)

№	Название темы, раздела	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	9
2.	Математические игры.	5
3.	Мир занимательных задач.	5
4	Геометрическая мозаика.	7
5	Работа с конструктором.	7
6	Итоговое занятие	1
	Всего	34

3 класс (1ч в неделю, всего 34 ч)

№	Название темы, раздела	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	9
2.	Математические игры.	5
3.	Мир занимательных задач.	5
4	Геометрическая мозаика.	7
5	Работа с конструктором.	7
6	Итоговое занятие	1
	Всего	34

4 класс (1ч в неделю, всего 34 ч)

№	Название темы, раздела	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	9
2.	Математические игры.	5
3.	Мир занимательных задач.	5
4	Геометрическая мозаика.	7
5	Работа с конструктором.	7
6	Итоговое занятие. Математический праздник	1
	Всего	34

