

Приложение к содержательному разделу
основной образовательной программы начального общего образования,
утвержденной приказом МБОУ Гимназия №6 от «20» марта 2017 №88

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

1-3 классы

ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Составитель: Золотарева И.Б.,
учитель начальных классов

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Личностные результаты:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты

- 1) Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления.
- 2) Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- 3) Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- 4) Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.
- 5) Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений.
- 6) Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения и оценку событий.
- 7) Определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» с указанием форм организации и видов деятельности.

Курс «занимательная математика» — курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок: Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения. Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие). Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами. Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Геометрический блок: Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка $1 > IV$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. 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 по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур. Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

1 класс

тема занятия	содержание	виды деятельности
Удивительная страна	Представление о математике и ее значение в жизни людей.	Составление слова из букв, определение направления движения, нахождение признаков предмета, анализ рисунков с количественной точки зрения, раскрашивание.
Город закономерностей. Аллея признаков.	Признаки предметов.	Нахождение объектов на плоскости и в пространстве, рисование объектов на плоскости, описание местоположения предметов, выделение
Порядковый проспект.	Общие признаки предметов, часть из множества	

	предметов, пространственно-временные отношения, понятие «порядок», последовательность в событиях, понятие «цепочка», построение цепочки, понятие «закономерность», закономерность в ряду, последовательность предметов по определенному правилу.	признаков сходства и различия объектов, нахождение информации для ответа на поставленный вопрос, выявление правила изменения признаков предметов, выбор предметов для продолжения ряда по правилу, сравнение объектов по заданным признакам, выбор предметов для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата», составление рассказа по картинкам, нахождение признаков, выявление закономерностей, нахождение основания для классификации, анализ и сравнение информации, решение задач на составление цветowych комбинаций, слушание ответов одноклассников, участие в обсуждении, корректирование неверных ответов.
Улица «Волшебного квадрата»	особенности расположения фигур в девятиклеточном квадрате, понятие «волшебный квадрат».	
В космической лаборатории	Заполнение клеток «волшебного квадрата», закономерности в ряду предметов.	
Художественная площадь	Закономерность в ряду, последовательность размещения предметов по определенному правилу, задачи на составление цветowych комбинаций.	
Испытание в городе Закономерностей	признаки предметов, группы предметов по характерному признаку, последовательность событий, закономерность, правило «волшебного квадрата».	
Город загадочных чисел. Улица Загадальная.	Представление о сложении как объединении совокупностей предметов и о вычитании как удалении из совокупности предметов его части.	Установление соответствия между предметной и символической моделями числа, выбор символической модели числа, записывание различными цифрами количества предметов, соотношение количества предметов с цифрой, сравнение числа, анализ рисунков с количественной точки зрения, деление предметов на группы по признакам, запись знаками действия «сложение» и «вычитание», установление взаимосвязи между сложением и вычитанием, дополнение равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками, выполнение логических рассуждений, установление соответствия между порядковыми и количественными числительными, решение задач
Цифровой проезд.	Знаковый язык математики, понятия «число», «цифра», способы изображения чисел, задачи по перекладыванию палочек, исторические сведения о различных системах нумерации, сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами.	
Числовая улица.	Знания о цифрах и числах, арабские и римские цифры, числовой отрезок, сравнение числа.	
Заколдованный переулок	Знания о цифрах и числах, примеры, в которых цифры скрыты за предметными и буквенными символами.	
Улица Магическая.	Знания о цифрах и числах, закономерность в числовом ряду, «магические рамки», «числовые	

	коврики», арифметические действия для отгадывания задуманных чисел.	с римскими цифрами, выявление закономерностей, продолжение ряда чисел, выполнение заданий с палочками, выбор из предложенных способов действий, позволяющий решить поставленную задачу, слушание ответов одноклассников, анализ и корректировка их.
Вычислительный проезд.	Знания о цифрах и числах, «числовые» и «цифровые» дорожки, способы решения числовых головоломок.	
Переулок Доминошек.	Числа первого десятка, вычислительные умения, правило «волшебного квадрата», задачи.	
Испытание в городе Загадочных чисел.	Порядок следования чисел натурального ряда, римские и арабские цифры, числовые головоломки, закономерность, правило «волшебного квадрата».	
Город логических рассуждений. Улица Высказываний.	Понятие «суждение», «причина», «следствие», простейшие высказывания с помощью логических связок, задачи, решаемые путем рассуждений.	Конструирование простейших высказываний с помощью логических вставок, использование логических выражений, построение истинных высказываний, выводы, оценка истинности и ложности, умозаключение на основе построения отрицания высказываний, использование различных способов доказательств, использование схем для решения простейших логических задач, перевод информации из одной формы в другую, чтение и заполнение таблиц, слушание ответов одноклассников, выбор их предложенных способов действий, обоснование выбора.
Улица Правдолюбов и Лжецов.	Понятия «ложно», «истинно», «верно», «неверно», истинные высказывания, выводы, оценка истинности и ложности высказывания, логические задачи.	
Отрицательный переулок.	Понятие отрицания, построение отрицаний с помощью частицы «не», классификация предметов по одному свойству, оценка истинности высказывания на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием.	
Проспект логических задач.	Понятие «логическая задача», представление о луче, задачи с применением луча, задачи с рассуждениями с опорой на луч, иллюстрирование текстовых описаний, графическая модель, текстовые описания и графические модели, соответствие между текстом и схемой, иллюстрирование текстового описания при помощи отрезков. Понятие «граф», графический способ решения задач, построение графической модели по текстовому условию, использование графического рисунка для построения истинных высказываний, умозаключения на основе отрицания, табличный способ решения логических задач.	

Испытание в городе Логических рассуждений.	Знания о графическом, схематическом, табличном способах решения логических задач, решение задач комбинированного типа, контроль и оценка правильности своих действий.	
Улица Величинская	Понятие «нетрадиционные задачи», знания о величинах и общем принципе их измерения, сравнение предметов по массе, нетрадиционные задачи на «взвешивание».	Сравнивание предметов по определенному свойству, определение массы предмета по информации, обозначение массы предметов, заисывание данных величин в порядке возрастания, выбор однородных величин. конструирование простейших высказывний с помощью логических связей, использование схемы для решения нетрадиционных задач, перевод информации из одной формы в другую, упорядочивание математических объектов. анализ вариантов выполненных заданий, корректировка их.
Временной переулок	Пространственно-временные отношения, взаимосвязь между ними, нетрадиционные задачи про возраст.	
Улица Сказочная	Нетрадиционные задачи на материале сказок путем построения графических моделей.	
Хитровский пееулок	Нетрадиционные задачи на «расстановку» и на «разрезание» при помощи схем, иллюстрирование текстовых описаний.	
Смекалистая улица	нетрадиционные задачи « на размещение», «на подсчет ступенек и этажей», «на интервалы», при помощи схем и рисунков, нетрадиционные задачи «голова и ноги», «колеса и велосипеды», «на сравнение», при помощи схематичных рисунков, иллюстрирование текстового описания.	
Испытание в городе занимательных задач	Нетрадиционные задачи (закрепление).	
Фигурный проспект. Зеркальный переулок.	геометрические тела, форма тел в предметах окружающей обстановки, понятия «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии».	

2 класс

тема занятия	содержание	виды деятельности
Город Загадочных чисел. Улица Ребусовая.	Цели, задачи занятий курса; знакомство с тетрадь-учебником; систематизация сведений о натуральных числах; знакомство с понятием «ребус», основные правила решения ребусов.	Запись различными цифрами количество предметов, соотношение количество предметов с цифрой, деление предметов на группы по различным признакам, запись знаками действия

Заколдованный переулок.	знания о знаковом языке математики; понимание отличия между числом и цифрой; отгадывание ребусов;	«сложение» и «вычитание», установление взаимосвязи между сложением и вычитанием, выполнение логических рассуждений, решение занимательных задач с римскими цифрами, выполнение заданий по переключению спичек, сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения задания, моделирование в процессе обсуждения алгоритма решения числового кроссворда, применение способов учебной работы и приемов для работы с числовыми головоломками, участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументация, выполнение учебных действий, фиксация индивидуальных затруднений, слушание ответов одноклассников, учет разных мнений, сопоставление полученного результата с заданным условием, контроль своей деятельности, исправление ошибок.
Цифровой проезд.	Систематизация знаний о цифрах и числах; различные варианты написания цифр; римская нумерация; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами; ребусы с римскими цифрами.	
Числовая улица.	История развития понятия числа с различными системами счисления; запись числа арабскими и римскими цифрами; числовой отрезок; математические ребусы на упорядочивание нескольких чисел.	
Вычислительный проезд.	Знания о цифрах и числах; позиционная система записи чисел; способы решения «цифровых» дорожек с одинаковыми и разными цифрами; способы решения числовых головоломок.	
Испытание в городе Загадочных чисел.	Порядок следования чисел натурального ряда, римских и арабских цифрах; буквенные ребусы; математические ребусы, числовые головоломки, числовые кроссворды.	
Город Закономерностей. Улица Шифровая.	Понятие «кодирования» и «декодирования»; знакомство с шифром замены; понятие «двоичный код»; заково-символические средства для моделирования ситуаций.	Выделение признаков сходства и различия двух объектов, поиск информации для ответа на поставленный вопрос, выявление правила, по которому изменяются признаки предметов, выбор предметов для продолжения ряда по тому же правилу, выявление закономерностей и продолжение ряда чисел, сравнение объектов по заданным признакам, выбор предметов для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата», составление рассказа по картинке, слушание ответов одноклассников, участие в обсуждении, корректирование неверных ответов, нахождение признаков, по которым изменяется
Координатная площадь.	Представление о координатной сетке, локализация предметов на координатной сетке, нахождение предметов на координатной сетке; кодирование и декодирование сообщений с помощью кодировочных таблиц.	
Порядковый проспект.	понятия «операция», «объект операции», «результат операции»; определение результата действия, определение действия, которое привело к данному результату; понятие «обратное действие»,	

	определение действия обратное данному, сложение и вычитание как обратные операции; понятие «алгоритм», составление и выполнение алгоритма, поиск ошибок и исправление алгоритма. Обобщение и классификация по какому-либо признаку, выявление закономерностей в чередовании признаков, закономерность в ряду, последовательность предметов по определенному правилу.	каждый каждый следующий в ряду объект, нахождение основания классификации, анализ и сравнение информации.
Улица Волшебного квадрата.	Особенности расположения фигур в десятиклеточном квадрате; понятие «волшебный квадрат»; «правило волшебного квадрата», закономерность и дополнение квадрата недостающими фигурами.	
Улица Магическая	Закономерности в числовом ряду; связи между закономерностями; 2числовые коврики»; «магические рамки».	
Испытание в городе Закономерностей	Прямые и обратные операции, кодирование, декодирование, определение последовательностей событий, нахождение предмета на координатной сетке, нахождение закономерностей в ряду, продолжение последовательностей предметов по определенному правилу; составление линейного алгоритма, заполнение «магического квадрата».	
Город геометрических превращений. Конструкторский проезд.	Геометрические фигуры и тела; распознавание форм геометрических тел в предметах окружающей обстановки; задачи на разделение фигуры на одинаковые части.	
Фигурный проспект.	Геометрические фигуры и тела; понятие о преобразовании объемных тел в плоскостные, плоскостные – в объемные; задачи на подсчет геометрических фигур.	
Конструкторский проезд.	Вариант изображения цифр для написания индекса; конструкции по заданному образцу; задачи по	

	перекладыванию спичек.	
Зеркальный переулок.	понятия «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии», изображение симметричных фигур. Палиндром.	
Художественная улица.	Построение симметричных изображений; понятие «паркет», понимание композиции, построение симметричных изображений; знания о соседних и несоседних областях.	
Испытание в городе Геометрических превращений	Симметричные фигуры, соседние и несоседние области, пространственные отношения. Задачи на развитие «геометрического зрения».	
Город логических рассуждений. Улица высказываний.	Причины и следствия; понятия «общее», «частное», «единичные высказывания»; построение простейших высказываний с помощью логических связок; высказывания со связками «И», «ИЛИ».	Конструирование простейших высказываний с помощью логических связок, использование логических выражений, построение истинных высказываний, выводы, оценка истинности и ложности высказывания, построение истинных предложений на сравнение по цвету и размеру, умозаключение на основе построения отрицания высказываний, использование различных способов доказательств истинности утверждений, использование схем для решения простейших логических задач, перевод информации из одной формы в другую, чтение и заполнение таблиц, упорядочивание математических объектов, слушание ответов одноклассников, выбор способа, необходимого для решения поставленной задачи, обоснование своего выбора.
Улица правдолюбив и Лжецов.	Истинные, ложные, верные и неверные высказывания; оценка простых высказываний с точки зрения истинности или ложности; построение истинных высказываний на сравнение; решение логических задач путем сравнения исходных данных.	
Отрицательный переулок.	Отрицание; классификация предметов по одному свойству, отрицанию некоторого свойства с помощью частицы «не»; высказывания по смыслу отрицающих данные; поиск необходимой информации, содержащейся в рисунке; задачи с построением отрицания и систематизации данных в таблице.	
Улица Сказочная.	Решение логических задач путем рассуждений, умения делать выводы, построением отрицания, записи данных в виде таблицы, применения графа.	
Площадь Множеств	Понятия «множество», «элементы множества» определение принадлежности элемента множеству; задачи с помощью «кругов Эйлера».	

Пересечение улиц. Перекресток.	понятия «вложенность» множеств, «подмножество», «пересечение множеств», определение элементов, принадлежащих пересечению множеств, решение задач с помощью «кругов Эйлера».	
Проспект Логических задач.	Логические задачи с помощью «кругов Эйлера». Знания о графах и их применении в решении задач, знаково-символические средства для моделирования ситуаций.	
Испытание в городе Логических рассуждений.	Заполнение пропусков в нумерованном списке, оценка истинности высказываний, соответствие элементов одного множества с элементами другого множества. Решение задач с помощью построения отрицания, систематизации данных в таблице, схематичного рисунка, подсчета возможных вариантов.	
Город Занимательных задач. Улица Величинская. Смекалистая улица.	«Нестандартные» задачи; знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; знания о величинах и принципах их измерения; старинные меры массы, сравнение предметов по массе, нетрадиционные задачи на «взвешивание». История возникновения и совершенствования мер длины, решение нетрадиционных задач, связанных с длиной.	Сравнение предметов по определенному свойству, определение массы предмета по информации на рисунке, определение массы предмета, запись величин в порядке возрастания, выбор однородных величин, выполнение сложения и вычитания однородных величин, конструирование простейших высказываний с помощью логических связок, использование схем для решения нетрадиционных задач, перевод информации из одной формы в другую, анализ вариантов выполнения заданий. корректирование их.
Денежный бульвар.	Единицы стоимости, старинные русские денежные единицы, расчет монетами разного достоинства, преобразование денежных величин, решение нетрадиционных задач, связанных с «деньгами».	
Торговый центр.	«Взаимобратные задачи», задачи, связанные с «покупкой».	
Временной переулок. Хитрованский переулок.	Свойства временных величин, пространственно-временные отношения, взаимосвязи, решение нетрадиционных задач про «возраст», решение нетрадиционных задач «на расстановку» и «на разломы» при помощи схем.	

3 класс

тема занятия	содержание	виды деятельности
Город Закономерностей. Порядковый проспект.	Координатная сетка, декодирование, кодирование с помощью координатной сетки, закономерности расположения объектов в цепочке, элементы цепочки, закономерности, определение и сравнение предметов по их признакам, описывание объекта, состав и возможные действия в табличном виде, особенности расположения фигур и девятиклеточном квадрате, понятие «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата».	Нахождение основания классификации, выделение признаков сходства и различия двух объектов, описание объекта, сравнение объектов, нахождение признаков, по которым изменяется каждый следующий объект, выбор предметов для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата», выполнение действий по алгоритму, составление и записывание в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами,
Улица Шифровальная.	Загадки на сравнение, понятие «кодирование» и «декодирование», кодировочные таблицы, особенности шифра замены, понятие «двоичный код», знаково-символические средства для моделирования ситуаций.	формулирование условия ветвления и условия выхода из цикла, использование алгоритмов разных форм для решение практических задач, нахождение информации для ответа на поставленный вопрос, упорядочивание математических объектов, понимания значения любознательности в учебной деятельности, оценивание своей любознательности, слушание ответов одноклассников, обсуждение, корректирование неверных ответов, анализ различных вариантов выполнения заданий, корректирование их, использование эталона для обоснования правильности выполнения задания.
Порядковый проспект.	Загадки на сравнение состава и действия объектов, определение правильного порядка шагов, исправление ошибок в алгоритмах, представление о ветвлении алгоритма, понятие «линейный» и «нелинейный» алгоритм, выполнение и составление алгоритма, формулирование условий ветвления алгоритма, представление о цикле алгоритма и способе записи условия окончания цикла, отличие условия от ветвления от повтора, понятие «операция», «объект операции», «результат операции», определение результата действия, умножение и деление как операции обратные друг другу, составление алгоритма расшифровки на основе шифровки.	
Город Загадочных чисел. Улица Ребусовая.	Знания о знаковом языке математики, понимание отличия между числом и цифрой, сведения о натуральных числах, позиционная система записи, кодирование и декодирование записи чисел, секреты	Записывание различными цифрами количества предметов, соотношение количества предметов с цифрой, сравнение числа, составление последовательности предметов, установление

	ребусов, отгадывание ребусов, буквенные ребусы, математические ребусы, способы решения числовых головоломок.	взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением, сравнение разных способов вычислений и выбор наиболее рациональных, дополнение равенства пропущенными в них цифрами, числовыми знаками, выполнение логических рассуждений, чтение и записывание многозначного числа римскими цифрами, решение занимательных задач с римскими цифрами, выполнение заданий по перекладыванию спичек, сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов выполнения задания, совместное обсуждение алгоритма решения числового кроссворда, применение изученных способов для работы с числовыми головоломками, включение в групповую работу, участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его, выполнение пробного учебного действия, фиксирование индивидуальных затруднений, слушание ответов одноклассников, анализ и корректирование их, аргументирование своей позиции и коммуникации, учетывание разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения, сопоставление полученного результата с заданным условием, контроль своей деятельности, исправление ошибок.
Вычислительный проезд.	Буквенные ребусы, «числовые дорожки» с одинаковыми и разными числами, позиционная система записи чисел, «числовые коврики», арифметические действия для заполнения числовых ребусов.	
Улица Магическая.	правило «магического квадрата» с числами, решение девятиклеточного «магического квадрата», сложение и вычитание, «магические рамки».	
Цифровой проезд.	Различные варианты написания цифр, римская нумерация в пределах 30, римские числа в пределах 1000, записывание числа римскими цифрами, сложение и вычитание, ребусы с римскими цифрами по перекладыванию спичек.	
Улица Высказываний.	Знания о суждениях, причинах и следствиях, понятие «общее», «частное» и «единичные суждения», «простые» и «сложные» высказывания, построение простейших высказываний с помощью логических связей, задачи.	Отличие высказывания от других предложений, приведение примеров общих, частных и единичных высказываний, определение истинных и ложных высказываний, оценка истинных и ложных высказываний. построение высказывания по смыслу отрицающие заданные, построение
Проспект умозаключений	знания о ложных и истинных высказываниях,	

	разделение сложных высказываний на простые и оценивание простых высказываний с точки зрения истинности или ложности, умозаключения на основе построения отрицания высказываний, логические задачи на сравнение.	высказываний с использование связок, умозаключение на основе построения отрицания высказываний, использование различных способов доказательств истинности утверждений, составление множества, определение принадлежности элементов данному множеству, моделирование пересечения геометрических фигур, изображение множества с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Использование языка множеств для решения логических задач, определение количества сочетаний из небольшого числа предметов, перебор вариантов объектов и комбинаций, отображение ситуаций с помощью графов, построение схемы-дерева возможных вариантов, перевод информации из одной формы в другую, чтение и заполнение таблицы, использование таблицы для представления результатов выполнения заданий, слушание ответов, выбор способов действий, анализ вариантов, корректирование их, использование эталона для обоснования правильности выполнения задания, оценка своего умения.
Перспектив Логических задач.	Представление о высказываниях, определение истинности высказываний, схема рассуждений.	
Площадь множеств.	«Множество», «элемент множества», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств», соответствие элементам одного множества элементам другого, решение задач с помощью кругов Эйлера-Венна.	
Перспектив комбинаторных задач.	Комбинаторные задачи, определение количества сочетаний методом перебора, отображение ситуаций с помощью графов, понятие «дерево возможностей», схема-дерево возможных вариантов, «буквенное дерево»	
Семейная магистраль.	Знания о графах, комбинаторные задачи, «семейное дерево», «нестандартные задачи», связанные с родственными отношениями, знаково-символические средства для моделирования ситуаций.	Сравнение предметов по определенному свойству, установление соотношения между единицами измерения величин, выбор однородных величин, запись данных величин в порядке возрастания, сложение и вычитание однородных величин, наблюдение зависимости между величинами и фиксирование с помощью таблиц, сравнение событий во времени, определение времени по часам, распознавание монеты и купюры, складывание и вычитание значения стоимости, обозначение масса предмета, конструирование простейших высказываний с помощью логических
Временной переулоч.	Единицы измерения времени и соотношения между ними, определение времени по механическим и электронным часам, задачи на нахождение начала и завершения события, нетрадиционные задачи «на время», свойства временных величин, пространственно-временные отношений.	
Денежный бульвар.	Единицы стоимости, старинные русские денежные	

	единицы, расчет монетами разного достоинства, преобразование денежных величин, решение нестандартных задач, решение задач, связанных с покупкой.	связок, использование схем для решения нетрадиционных задач, использование алгоритма, перевод информации из одной формы в другую, использование языка множеств для решения логических задач, чтение и выполнение несложных готовых таблиц, анализ данных таблиц, использование таблицы для представления результата, сравнение различных способов решения текстовых задач, нахождение рационального способа, анализ различных вариантов, корректирование, оценивание своего умения.
Улица Величинская.	Различные величины, старинные меры массы, сравнение предметов по массе при помощи рычажных весов без циферблата, решение нетрадиционных задач на взвешивание, знаково-символические средства для моделирования ситуаций, старинные меры измерения жидкости, решение нетрадиционных задач «на переливание».	
Смекалистая улица	Нетрадиционные задачи «на передвижение», история задач «на передвижение».	
Хитровский переулок.	нетрадиционные задачи на «пересчет по кругу», «расстановки», «промежутки», «деление на части» с использованием рафической модели, составление алгоритма.	
Конструкторский проезд.	геометрические фигуры и тела, распознавание формы тел в предметах, задачи на подсчет геометрических фигур, преобразование фигур, универсальные фигуры, преобразование объемных тел в плоскостные, а плоскостные в объемные, модель куба, понятия «вершина», «грань», «ребро», свойство игрального кубика, пространственные задачи.	Сравнение геометрических фигур, описание свойств геометрических фигур, моделирование геометрических фигур, различение плоских и неплоских поверхностей, соотнесение реальных предметов с моделями, исследование и описывание свойств геометрических тел, изготовление модели куба, построение по клеточкам симметричных фигур, наблюдение симметрии в рисунках, буквах, составление узора с помощью параллельного переноса, распознавание окружности, нахождение и обозначение центра, радиуса, диаметра окружности, построение узоров из окружностей, составление орнаментов, составление фигур из частей, выполнение преобразования фигур на плоскости, анализ вариантов, корректировка их, использование эталона для обоснования правильности
Окружная улица.	Отличительные черты круга, понятия «центр», «радиус», «диаметр», инструменты для построения окружности.	
Художественная улица.	Понятие «симметрии», «симметричные фигуры», «ось симметрии», построение симметричных изображений, виды орнамента, композиция.	

		выполнения задания.
--	--	---------------------

Основными формами образовательного процесса являются: практико-ориентированные учебные занятия; тематические конкурсы; выпуск тематических газет. На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная, групповая, коллективная.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий: беседа, интеллектуальная игра, викторина, интегрированные занятия, практикум по решению задач повышенной сложности, турниры, олимпиада. Для поддержки у обучающихся интереса, их активности на протяжении занятия применяется дидактическая игра.

Основными видами деятельности на занятиях являются: решение занимательных задач, оформление математических газет, математическая олимпиада, решение проектных задач, самостоятельная работа, творческие работы.

Для проверки уровня усвоения обучающимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля: - занятия-испытания; - математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады; — выпуск математических газет.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№	Тема занятия
1	Удивительная страна
2	Город закономерностей. Аллея признаков.
3	Порядковый проспект.
4	Порядковый проспект.
5	Улица «Волшебного квадрата»
6	В космической лаборатории
7	Художественная площадь
8	Испытание в городе Закономерностей
9	Город загадочных чисел. Улица Загадальная.
10	Цифровой проезд.
11	Цифровой проезд.
12	Числовая улица.
13	Заколдованный переулок.
14	Улица Магическая.
15	Вычислительный проезд.
16	Переулок Доминошек.
17	Испытание в городе Загадочных чисел.

18	Город логических рассуждений. Улица Высказываний.
19	Улица Правдолюбов и Лжецов.
20	Отрицательный переулок.
21	Проспект логических задач.
22	Проспект логических задач.
23	Проспект логических задач.
24	Проспект логических задач.
25	Испытание в городе Логических рассуждений.
26	Улица Величинская
27	Временной переулок
28	Улица Сказочная
29	Хитровский переулок
30	Смекалистая улица
31	Смекалистая улица
32	Испытание в городе занимательных задач
33	Фигурный проспект. Зеркальный переулок.

2 класс

№	Тема занятия
1	Город Загадочны чисел. Улица Ребусовая.
2	Заколдованный переулок.
3	Цифровой проезд.
4	Числовая улица.
5	Вычислительный проезд.
6	Вычислительный проезд.
7	Испытание в городе Загадочных чисел.
8	Город Закономерностей. Улица Шифровальная.
9	Координатная площадь.
10	Порядковый проспект.
11	Порядковый проспект.
12	Порядковый проспект.
13	Улица Волшебного квадрата.
14	Улица Магическая

15	Испытание в городе Закономерностей
16	Город геометрических превращений. Конструкторский проезд.
17	Фигурный проспект.
18	Конструкторский проезд.
19	Зеркальный переулок.
20	Художественная улица.
21	Испытание в городе Геометрических превращений.
22	Город логических рассуждений. Улица высказываний.
23	Улица правдолюбов и Лжецов.
24	Отрицательный переулок.
25	Улица Сказочная.
26	Площадь Множеств.
27	Пересечение улиц. Перекресток.
28	Проспект Логических задач.
29	Испытание в городе Логических рассуждений.
30	Город Занимательных задач. Улица Величинская.
31	Смекалистая улица.
32	Денежный бульвар.
33	Торговый центр.
34	Временной переулок. Хитрованский переулок.

3 класс.

№	Тема занятия
1	Город Закономерностей. Порядковый проспект.
2	Порядковый проспект.
3	Улица Шифровальная.
4	Порядковый проспект.
5	Порядковый проспект.
6	Порядковый проспект.
7	Город Загадочных чисел. Улица Ребусовая.
8	Улица Ребусовая.
9	Вычислительный проезд.
10	Вычислительный проезд.
11	Улица Магическая.

12	Порядковый проспект.
13	Цифровой проезд.
14	Улица Высказываний.
15	Проспект умозаключений.
16	Проспект Логических задач.
17	Площадь множеств.
18	Проспект Логических задач.
19	Проспект Логических задач.
20	Проспект комбинаторных задач.
21	Город Занимательных задач. Семейная магистраль.
22	Временной переулок.
23	Временной переулок.
24	Денежный бульвар.
25	Улица Величинская.
26	Улица Величинская.
27	Смекалистая улица
28	Хитровский переулок.
29	Конструкторский проезд.
30	Конструкторский проезд.
31	Окружная улица.
32	Художественная улица.
33	Поиграем.
34	Поиграем.