

Управление образования администрации муниципального образования

«Город Астрахань»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани

«Гимназия № 2»

<p>СОГЛАСОВАНО Управляющим Советом</p> <p>Протокол № 1 от 26.08.2019 г.</p> <p> Бурдыгина Т.П.</p>	<p>ПРИНЯТО Педагогическим Советом</p> <p>Протокол № 7 от 22.08.2019 г.</p> <p>Директор  С. В. Еремина</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Председатель ПК</p> <p>Протокол № 4 от 23.08.19</p> <p> Клымыкова И.В.</p>
<p>ОДОБРЕНО Родительским советом</p> <p>Протокол № 1 от 23.08.2019</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директором МБОУ г. Астрахани «Гимназии №2»</p> <p>Приказ № 460 от 27.08.2019 г.</p> <p>Директор  С. В. Еремина</p>	<p>ОДОБРЕНО Советом обучающихся</p> <p>Протокол № 1 от 24.08.2019</p> <p></p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ЛОГИКА»

НА УРОВЕНЬ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

НА 2019-2022 (на платной основе)

Авторы-разработчики: Степаненко Т.А., Одерейко Е.Н.,

Чернышова Г.Ф., Бурдыгина Т.П.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
КРУЖКА «ЛОГИКА» (1-4 КЛАСС)**

**1-ЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ «ВЕСЕЛАЯ ЛОГИКА»
2-3-ИЙ ГОДЫ ОБУЧЕНИЯ «МИР ЛОГИКИ»
4-ЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ «ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ ЧИСЕЛ»**

Рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, программы формирования универсальных учебных действий; основной образовательной программы начального общего образования и авторской программы О.А.Холодовой «Занимательная математика».

Направление внеурочной деятельности, в соответствии с которым реализуется программа –общеинтеллектуальное.

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

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

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся

желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Цель программы: формирование интереса учащихся к предмету математики, развитие творческих математических способностей, смекалки и логического мышления младших школьников.

Задачи:

- расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы;
- развивать пространственное воображение, используя геометрический материал;
- решать задачи повышенного уровня сложности;
- формировать умение владеть математической терминологией;
- формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам;
- устанавливать связь между учебной и внеучебной работой;
- создавать условия для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы.

Кружок «Веселая логика», «Мир логики» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Программа рассчитана на один учебный год – 28 недель (октябрь – май) 56 часов с проведением занятий два раза в неделю продолжительностью 40 мин.

Ценностными ориентирами содержания *являются:*

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Арифметический блок

- Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- 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.

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

Форма организации обучения — математические игры:

- «Весёлый счёт» игра-соревнование. Игры: «Чья сумма больше?», «Математическое домино», «Задумай число», «Отгадай задуманное число»,
- игры: «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20», «Вычитание в пределах 10; 20»,

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и занимательных задач

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Решение олимпиадных задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, 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.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- тангра- древняя китайская головоломка, «Сложи квадрат», «Спичечный конструктор», кубики «Сложи узор» (Никитина).

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки, указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в 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;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

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.

Универсальные учебные действия

- Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и 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. Комбинаторные задачи.
- Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание.
- 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: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
- Задачи международного математического конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи.
- Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаковосимволические средства для моделирования ситуации.

- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия. Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.

Геометрический блок

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка $I > IV$, 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. Паркетные и мозаичные задачи со спичками.

- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $I > IV$ и другие, 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 развёрток.
- Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

В данном случае для проверки уровня усвоения обучающимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования

личностных результатов:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

метапредметных результатов:

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя
- Проговаривать последовательность действий
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради
- Учиться работать по предложенному учителем плану
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование,
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,

- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами отражены в содержании программы:

- решать нестандартные задачи на нахождение периметра и площади, задачи на переливание, встречное движение, старинные задачи, комбинаторного вида, от обратного, решение сложных уравнений, преобразовывать геометрические фигуры.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития. - осуществлять *принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся* с разными образовательными возможностями.

Первый год обучения

№ п/п	Раздел. количество часов	Общее	Содержание учебного материала
1	Введение -2 часа		Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; решать занимательные задачи с римскими цифрами; выполнять задания по перекладыванию спичек; выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу; 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;
2	Раздел 1. Город Закономерностей – 14 часов		

		применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками
3	Раздел 2. Город Загадочных чисел – 12 часов	Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; решать занимательные задачи с римскими цифрами; выполнять задания по перекладыванию спичек; выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу; 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
4	Раздел 3. Город Логических рассуждений – 10 часов	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие); читать и заполнять несложные готовые таблицы; упорядочивать математические объекты

5	Раздел 4. Город занимательных задач – 12 часов	Сравнивать предметы по определённому свойству (массе); определять массу предмета по информации, данной на рисунке; обозначать массу предмета; записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания); выбирать однородные величины; выполнять сложение и вычитание однородных величин; конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие
6	Раздел 5. Город геометрических превращений – 6 часов	Ориентироваться в пространстве; различать и раскрашивать соседние и не соседние области; определять форму плоских и объёмных предметов; классифицировать предметы по форме; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; понимать композицию

Второй год обучения

№ п/п	Раздел. количество часов	Общее	Содержание учебного материала
1	Раздел 1. Город Загадочных чисел – 10 часов		Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; решать занимательные задачи с

		<p>римскими цифрами; выполнять задания по перекладыванию спичек; выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу; 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;</p> <p>применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками</p>
2	<p>Раздел 2. Город Закономерностей - 10 часов</p>	<p>Уметь записывать следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»; составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные); находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию</p>
3	<p>Раздел 3 .Город Геометрических превращений – 10 часов</p>	<p>Ориентироваться в пространстве; различать и раскрашивать соседние и не соседние области; определять форму плоских и объёмных предметов; классифицировать предметы по форме; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; понимать композицию</p>
4	<p>Раздел 4. Город Логических рассуждений - 11 часов</p>	<p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие); читать и заполнять несложные готовые</p>

		таблицы; упорядочивать математические объекты
5	Раздел 5. Город Занимательных задач – 15 часов	Сравнивать предметы по определённому свойству (массе); определять массу предмета по информации, данной на рисунке; обозначать массу предмета; записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания); выбирать однородные величины; выполнять сложение и вычитание однородных величин; конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие

Третий год обучения

№п/п	Раздел. Общее количество часов	Содержание учебного материала
1	Раздел 1. Город Закономерностей – 11 часов	Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; описывать объект, называя его составные части и действия; сравнивать объекты; выполнять действия по алгоритмам; составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами; использовать алгоритмы разных форм (блок-схема, схема, план действий) для решения практических задач; учить находить и исправлять ошибки в алгоритмах; ввести понятия «линейный», «нелинейный» алгоритм; находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их; уточнение понятий «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата», «кодирование», «декодирование», «двоичный код»; кодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц; учить отгадывать загадки

2	<p>Раздел 2. Город Загадочных чисел – 12 часов</p>	<p>Знания о знаковом языке математики; понимание отличия между числом и цифрой; вариант изображения цифр для написания индекса; систематизация сведений о натуральных числах; секреты ребусов; решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами; решение «числовых ковриков», «числовых колёс»; правила «магического квадрата» с числами; познакомить с «магическим квадратом» сложения и вычитания; решение «магических рамок»; учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице; повторить знания о римской нумерации в пределах 30; познакомить с римскими числами в пределах 1000; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами; математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек.</p>
3	<p>Раздел 3. Город Логических рассуждений – 11 часов</p>	<p>Повторить понятия «общие», «частные», «единичные суждения»; ввести понятия «простые и сложные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «если..., то...», «потому что», «... поэтому...»; учить оценивать истинность и ложность высказываний со связками И, ИЛИ, НЕ; решение задачи путём рассуждения (выдвижения гипотез); решение логических задач путём сравнения исходных данных; повторить понятия «множество», «элемент множества», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств»; учить определять число элементов множества; учить определять элементы, принадлежащие пересечению множеств и объединению множеств; учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна; повторить понятие «граф»; ввести понятия «неориентированный граф», «ориентированный граф (орграф)» или «направленный граф»; учить строить графы, в том числе направленные, по словесному описанию отношений между объектами; учить использовать знаково-</p>

		<p>символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; познакомить с комбинаторными задачами; ввести понятие «дерево возможностей»; научить строить схему - дерево возможных вариантов; познакомить с «буквенным деревом»</p>
4	<p>Раздел 4. Город Занимательных задач – 12 часов</p>	<p>Познакомить с «семейным деревом»; учить решать «нестандартные» задачи, связанные с: родственными отношениями людей, количеством детей, возрастом, днём рождения; повторить единицы измерения времени и соотношения между ними; учить определять время по электронным и механическим часам; научить решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события; учить решать нетрадиционные задачи «на время»; учить решать нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами; повторить единицы стоимости и взаимосвязь между ними; познакомить со старинными русскими денежными единицами; учить вести расчёт монетами разного достоинства, вести преобразование денежных величин; учить решать нетрадиционные задачи, связанные с «деньгами», с определением фальшивой монеты; учить решать житейские задачи, связанные с оплатой покупки; познакомить со старинными русскими мерами массы; учить сравнивать предметы по массе при помощи рычажных весов без циферблата; решение нетрадиционных задач на «взвешивание»; познакомить со старинными мерами измерения жидкостей; учить решать нетрадиционные задачи на «переливание»; научить решать нетрадиционные задачи на «передвижение»; история создания задач на «передвижение» (переправу); решение нетрадиционных задач на «пересчёт по кругу», «расстановки», «промежутки», «деление на части» путём рассуждения и использования графических моделей; познакомить с задачами, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени</p>
5	<p>Раздел 5. Город Геометрических превращений – 10 часов</p>	<p>Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; учить решать задачи на подсчёт геометрических фигур; учить выполнять преобразование фигур, чертя дополнительные отрезки; ввести понятие «уникурсальные фигуры»; познакомить с</p>

		<p>правилами вычерчивания уникурсальных фигур; дать понятие о преобразовании объёмных тел в плоскостные, а плоскостных – в объёмные; исследовать модель куба; познакомить с понятиями «вершина», «грань», «ребро»; учить выбирать развёртку куба и собирать из неё куб; познакомить со свойством «игрального» кубика; учить решать пространственные задачи, связанные с кубиками; познакомить с отличительными чертами круга и окружности; познакомить с понятиями «центр», «радиус», «диаметр» окружности и установить связь между ними; познакомить с инструментом для построения окружностей – циркулем; повторить понятия: «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии»; познакомить с видами орнамента</p>
--	--	--

Четвёртый год обучения

№ п/п	Раздел. количество часов	Общее	Содержание раздела
1	Введение. Математика – удивительная страна. 1 час		Напомнить о целях и задачах путешествия по загадочной стране.
2	Раздел 1. Геометрических превращений – 4 часа.	Город	Сравнивать геометрические фигуры. Описывать свойства геометрических фигур. Моделировать геометрические фигуры. Различать плоские и неплоские поверхности пространственных фигур, плоскую поверхность и плоскость. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Устанавливать свойства фигур. Различать окружность. Строить с помощью циркуля окружности. Строить узоры с помощью циркуля данного радиуса. Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

3	Раздел 2. Город Загадочных чисел – 10 часов.	<p>Читать и записывать натуральные числа в пределах 18 разрядов. Выделять классы, разряды.</p> <p>Определять и называть цифру каждого разряда. Общее количество единиц каждого разряда, содержащихся в числе.</p> <p>Исследовать свойства чисел. Составлять последовательности предметов, чисел и др. по заданному правилу.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением. Сравнить разные способы вычислений и выбирать наиболее рациональный способ. Дополнять равенства пропущенными в них знаками, цифрами, числами. Выполнять логически рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме.</p> <p>Читать и записывать многозначные числа римскими цифрами. Решать задачи с римскими цифрами.</p>
4	Раздел 3. Город Закономерностей – 10 часов.	<p>Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию.</p> <p>Выделять признаки сходства и различия двух объектов. Описывать объект, называя его составные части и действия.</p> <p>Сравнивать объекты. Ориентироваться на заданные свойства.</p> <p>Выбирать предметы для заполнения девятиклеточного квадрата.</p> <p>Выполнять действия по алгоритму. Находить информацию в рисунках, таблицах для ответа на поставленный вопрос.</p> <p>Упорядочивать математические объекты. Применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.</p> <p>Понимать значение любознательности в учебной деятельности.</p> <p>Использовать правила проявления любознательности и оценивать свою любознательность (на основе применения эталона)</p>
5	Раздел 4. Город Логических рассуждений –	Отличать высказывания от других предложений. Приводить примеры общих, частных и единичных высказываний.

	12 часов	<p>Определять истинные и ложные высказывания. Оценивать истинность и ложность.</p> <p>Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Определять принадлежность элементов пересечению и объединению множеств. Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера-Венна.</p> <p>Использовать язык множеств для решения логических задач. Выполнять перебор всех возможных вариантов решения.</p> <p>Строить схему-дерево возможных вариантов.</p> <p>Использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст – рисунок, символы – рисунок, текст – символы и др.)</p> <p>Упорядочить математические объекты.</p> <p>Сравнивать различные способы решения текстовых задач и находить наиболее рациональный способ.</p>
5	Раздел 5. Город Занимательных задач – 16 часов.	<p>Сравнивать предметы по определенному свойству. Устанавливать соотношения между единицами измерения величин и преобразовывать их.</p> <p>Выбирать однородные величины. Записывать данные величины в порядке возрастания (убывания).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание однородных величин. Наблюдать зависимость между величинами.</p> <p>Сравнивать события по времени. Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание значений времени.</p> <p>Распознавать купюры. Складывать и вычитать стоимости.</p> <p>Обозначать массу предмета. Определять массу предмета по информации, данной на рисунке.</p> <p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок.</p>

		<p>Использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст – рисунок, символы – рисунок, текст – символы и др.)</p> <p>Упорядочить математические объекты.</p> <p>Сравнивать различные способы решения текстовых задач и находить наиболее рациональный способ.</p>
--	--	---

Календарно-тематический план 1-ый год обучения

№ п/п	ТЕМА занятия	СОДЕРЖАНИЕ занятия	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	ДАТА
1-2	Математика удивительная страна	<p>Познакомить детей с новой сказочной страной «Заниматика»; уточнить представления детей о математике и её значении в жизни людей.</p> <p>Математика, страна «Заниматика», танграм.</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – решение нестандартных задач; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – выделение из множества предметов одного или нескольких предметов по заданному свойству.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).</p> <p>Коммуникативные: коммуникативно-речевые действия.</p> <p>Осознают правила взаимодействия в ходе</p>	01.10 04.10

			фронтальной и коллективной работы	
РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ (14 часов)				
3-4	Аллея Признаков	Закреплять умения: определять признаки предметов, изменять признаки предметов, классифицировать предметы по их признакам, развивать речь, логическое и аналитическое мышление. Научатся находить объекты плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева-справа, сверху-внизу, между). Рисовать объекты на плоскости по данным отношениям.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций. Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника. Осознают правила взаимодействия в ходе фронтальной и коллективной работы.	08.10 11.10
5-6	Порядковый проспект	Формировать умение определять совокупность предметов на основании общего признака, выделять часть из	Познавательные: <i>общеучебные</i> – определение движения; отработка навыков счета; <i>логические</i> – классификация предметов по заданным свойствам.	15.10 18.10

		<p>множества предметов по характерному признаку, учить находить определенную последовательность в событиях. Научатся описывать местоположение предмета, пользуясь различными отношениями. Выделять признаки сходства и различия двух предметов. Находить информацию для ответа на поставленный вопрос. Научатся находить определенную последовательность в событиях.</p>	<p>Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей). Коммуникативные: характеризовать существенный признак разбиения предметов на группы (классификации). Оценивают собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу.</p>	
7-8	Порядковый проспект	<p>Познакомить с понятием «цепочка», формировать умение выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, дать представление о закономерностях,</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – название геометрических фигур; отработка навыков счета; <i>логические</i> – сравнение предметов по форме, цвету, размеру. Регулятивные: оценивать уровень владения тем или иным учебным</p>	<p>22.10 25.10</p>

		<p>формировать умение находить закономерность в ряду.</p> <p>«Цепочка» - научатся выявлять правило закономерность, по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер). Выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу. Сравнить объекты, ориентируясь на заданные признаки.</p>	<p>действием.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.</p>	
9- 10	Улица Волшебного квадрата	<p>Познакомить с особенностями расположения фигур в девятиклеточном квадрате, учить находить закономерность и дополнять квадрат недостающими фигурами.</p> <p>«Волшебный квадрат» - научатся выбирать предметы для заполнения девятиклеточного</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых</p>	01.11 12.11

		«волшебного квадрата». Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображенных на них, используя порядковые и количественные числительные).	операций. Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия.	
11-12	В космической лаборатории	Учить заполнять клетки «волшебного квадрата», применять правило, закреплять умение находить закономерности в ряду предметов. «Волшебный квадрат». Научатся находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию. Решать задачи на составление различных цветовых комбинаций.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; <i>рассмотрение правил выполнения задания; постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Расширяют познавательный интерес и учебные мотивы.	13.11 15.11
13-14	Художественная площадь	Закреплять умение находить закономерность в ряду, продолжать	Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; <i>рассмотрение правил</i>	19.11

		<p>последовательности размещения предметов по определенному правилу, формировать умение решать задачи на составление различных цветовых комбинаций, развивать память, внимание, речь, логику. Научатся составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображенных на них, используя порядковые и количественные числительные).</p>	<p>выполнения задания; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Осознают правила взаимодействия в ходе фронтальной и коллективной работы.</p>	22.11
15-16	Испытание в городе Закономерностей	<p>Проверить: знания о признаках предметов; проанализировать умения: объединять предметы в группы по характерному признаку, определять последовательность событий, продолжать закономерности,</p>	<p>Познавательные: общеучебные – формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.</p>	26.11 29.11

		<p>применять правило «волшебного квадрата»; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий. Научатся находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию. Решать задачи на составление различных цветовых комбинаций.</p>	<p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций.</p> <p>Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника. Осознают правила взаимодействия в ходе фронтальной и коллективной работы.</p>	
РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ (12 часов)				
17-18	Улица Загадальная	<p>Формировать представление о сложении как объединении совокупностей предметов и о вычитании как удалении из совокупности предметов его на части; развивать речь, логическое и аналитическое мышление. Число, цифра. Научатся</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Коммуникативные: формулировать</p>	<p>03.12</p> <p>06.12</p>

		устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру).	собственное мнение и позицию. Расширяют познавательный интерес и учебные мотивы.	
19-20	Цифровой проезд	Уточнить знания о знаковом языке математики, закрепить понимание отличия понятий «число» и «цифра», познакомить с различными способами изображения чисел. Число, цифра. Научатся соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа. Анализировать рисунки с количественной точки зрения. Разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам	Познавательные: <i>общеучебные</i> – отработка навыков счета; <i>постановка и решение проблем</i> –самостоятельное создание способов решения проблем. Регулятивные: оценивать уровень владения тем или иным учебным действием. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.	10.12 13.12
21-22	Числовая улица	Познакомить с	Познавательные: <i>общеучебные</i> –	17.12

		<p>некоторыми историческими сведениями о различных системах нумерации, с первыми десятью римскими цифрами, учить выполнять сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами</p> <p>Римские цифры Научатся устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием. Дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками.</p>	<p>сравнение математических объектов; решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность; <i>логические</i> – осуществление синтеза как составление целого из частей.</p> <p>Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	20.12
23-24	Заколдованный переулок	<p>Систематизировать знания о цифрах и числах, учить восстанавливать примеры, в которых цифры скрыты за предметными и буквенными символами;</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p>	24.12 27.12

		<p>развивать внимание, логическое и аналитическое мышление</p> <p>Научатся находить признаки, по которым изменяется каждое следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность.</p>	<p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию.</p>	
25 - 25	Вычислительный проезд	<p>Обобщить знания о цифрах и числах, познакомить с «числовыми» и «цифровыми» дорожками, ознакомить со способом решения числовых головоломок.</p> <p>«Числовые» и «цифровые» дорожки</p> <p>Научатся выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу.</p> <p>Обосновывать свой</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; <i>рассмотрение</i> правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию.</p>	10.01 14.01

		выбор.		
27-28	Испытание в городе Загадочных чисел	<p>Проверить знания о различиях между цифрой и числом, о порядке следования чисел натурального ряда, о римских и арабских цифрах; решать числовые головоломки, заполнять числовые кроссворды, выявлять закономерность в составлении числового ряда.</p> <p>Научатся выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу. Обосновывать свой выбор.</p> <p>Слушать ответы одноклассников, анализировать.</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – сравнение математических объектов (числа, математические записи, геометрические фигуры); решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность; <i>логические</i> – осуществление синтеза как составление целого из частей.</p> <p>Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	17.01 21.01
РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ (10 часов)				
29-30	Улица Высказываний	Учить строить простейшие высказывания с помощью логических связей,	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – сравнение математических объектов (числа, математические записи, геометрические фигуры); решение задач,</p>	24.01

		<p>формировать задачи рассуждения; внимание. «Суждение», «причина», «следствие».</p> <p>решать путем развивать внимание.</p> <p>Научатся конструировать простейшие высказывания с помощью логических связей. Использовать логические выражения.</p>	<p>формирующих наблюдательность; <i>логические</i> – осуществление синтеза как составление целого из частей.</p> <p>Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>	28.01
31-32	Улица Правдолюбов и Лжецов	<p>Учить строить истинные высказывания, развивать умение делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний, учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.</p> <p>«Ложно», «Истинно», «Верно», «Неверно».</p> <p>Строить истинные высказывания. Делать выводы. Оценивать истинность и ложность</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – отработка навыков счета; осуществление поиска разных способов объяснения ответа;</p> <p>рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	31.01 11.02

		высказываний.		
33-34	Отрицательный переулок	<p>Учить построению отрицаний с помощью частицы НЕ, учить классифицировать предметы по одному свойству, учить оценивать истинность высказываний на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием</p> <p>Отрицание. Научатся получать умозаключения на основе отрицания высказываний.</p> <p>Использовать различные способы доказательств истинности утверждений</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – отработка навыков счета; осуществление поиска разных способов объяснения ответа;</p> <p>рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок;</p> <p><i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	14.02 18.02
35-36	Перспектива Логических задач	<p>Расширить представление о луче, учить применять луч для решения задач, учить решать логические задачи путем рассуждения, с опорой на луч; формировать умение иллюстрировать</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – отработка навыков счета; осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок;</p> <p><i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p>	21.02 25.02

		<p>текстовые описания; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление. «Логическая задача» Научатся упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор.</p>	<p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	
37-38	Испытание в городе Логических рассуждений	<p>Проверить знания: о графическом, схематическом, табличном способах решения логических задач. Научатся упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых</p>	28.02 10.03

		действий тот, который позволит решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор.	операций (алгоритм действия). Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника (вслух говорит один, а другие слушают).	
РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (12 часов)				
39-40	Улица Величинская	Учить решать нетрадицион-ные задачи. Научатся сравнивать предметы по определенному свойству. Определять массу предмета по информации, данной на рисунке. Обозначать массу предмета. Записывать данные величины в порядке их возрастания.	Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия). Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника (вслух говорит один, а другие внимательно слушают).	13.03 17.03
41-42	Временной переулоч	Рассмотреть некоторые свойства величин;	Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы;	20.03

		<p>уточнить сформированность пространственно-временных отношений, устанавливать взаимосвязи между ними; учить оперировать ими.</p> <p>Научатся выполнять сложение и вычитание однородных величин.</p> <p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок.</p> <p>Использовать логические выражения.</p>	<p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).</p> <p>Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника (вслух говорит один, а другие внимательно слушают).</p>	24.03
43-44	Улица Сказочная	<p>Формировать умение решать нетрадиционные задачи на материале сказок путем построения графических моделей.</p> <p>Научатся использовать схему для решения нетрадиционных задач.</p> <p>Переводить информацию из одной формы в другую.</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – отработка навыков счета; <i>постановка и решение проблем</i> –самостоятельное создание способов решения проблем</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения тем или иным учебным действием.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.</p>	27.03 31.03

45-46	Хитровский переулок	<p>Учить решать нетрадиционные задачи «на расстановку» и «на разрезание» при помощи схем; формировать умение иллюстрировать текстовые описания.</p> <p>Научатся использовать схему для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую. Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их.</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию.</p>	03.04 07.04
47-48	Смекалистая улица	<p>Учить решать нетрадиционные задачи «на размещение», «на подсчет ступенек и этажей», «на интервалы» путем рассуждения, а также при помощи схем и рисунков, формировать умение иллюстрировать текстовые описания,</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; <i>постановка и решение проблем</i> – самостоятельное создание способов решения проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа</p>	10.04 14.04

		<p>развивать память, внимание, логику</p> <p>Научатся использовать схему для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую. Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их.</p>	<p>решения.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию.</p>	
49-50	<p>Испытание в городе</p> <p>Занимательных задач</p>	<p>Проверить знания: о графическом, схематическом, табличном способах решения логических задач.</p> <p>Научатся упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).</p> <p>Коммуникативные: выстраивать</p>	<p>17.04</p> <p>21.04</p>

		поставленную задачу, обосновывать свой выбор.	коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника.	
РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ (6 часов)				
51-53	Фигурный проспект	<p>Познакомить с геометрическими телами, научить распознавать форму этих тел в предметах окружающей обстановки, изображать их на плоскости.</p> <p>Научатся ориентироваться в пространстве.</p> <p>Раскрашивать соседние области и обводить границы. Определять форму предметов</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – решение нестандартных задач; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – выделение из множества предметов одного или нескольких предметов по заданному свойству.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).</p> <p>Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия.</p>	<p>24.04</p> <p>28.04</p> <p>30.04</p>
54- 56	Зеркальный переулок	<p>Учить различать соседние и не соседние области; развивать воображение, пространственное мышление, речь.</p> <p>«Симметрия», «симметрические</p>	<p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – решение нестандартных задач; упражнение в навыках счета; <i>логические</i> – выделение из множества предметов одного или нескольких предметов по заданному свойству.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять</p>	<p>12.05</p> <p>15.05</p> <p>19.05</p>

		<p>фигуры», «ось симметрии».</p> <p>Научатся выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы. Находить симметрические фигуры. Проводить ось симметрии. Различать соседние и не соседние области. Анализировать полученную информацию</p>	<p>учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).</p> <p>Коммуникативные: выстраивать коммуникативно-речевые действия.</p>	
--	--	--	--	--

Календарно-тематический план
2 год обучения

№п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ			10 часов	
1		Улица Ребусовая	1	Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы
2		Улица Ребусовая	1	
3		Заколдованный переулок	1	
4		Заколдованный переулок	1	

5		Цифровой проезд	1	данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения	
6		Числовая улица	1		
7		Числовая улица	1		
8		Вычислительный проезд	1		
9		Вычислительный проезд	1		
10		Испытание в городе Загадочных чисел	1		
РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ			10 часов		
11		Улица Шифровальная	1		Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов); находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; выявлять правило (закономерность), по которому изменяются признаки предметов; выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу; находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждое
12		Улица Шифровальная	1		
13		Координатная площадь	1		
14		Координатная площадь	1		
15		Порядковый проспект	1		
16		Улица Волшебного квадрата	1		
17		Улица Волшебного квадрата	1		
18		Улица Магическая	1		
19		Улица Магическая	1		
20		Испытание в городе Закономерностей.	1		
РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ			10 часов		
21		Конструкторский проезд	1	Ориентироваться в пространстве; различать и раскрашивать соседние и не соседние области; определять форму плоских и объёмных предметов; классифицировать предметы по форме; находить симметричные фигуры;	
22		Конструкторский проезд	1		
23		Фигурный проспект	1		
24		Фигурный проспект	1		
25		Конструкторский проезд	1		
26		Конструкторский проезд	1		

27		Зеркальный переулок	1	проводить ось симметрии; понимать композицию
28		Зеркальный переулок	1	
29		Художественная улица	1	
30		Испытание в городе Геометрических превращений.	1	
РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ			11 часов	
31		Улица Высказываний	1	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений
32		Улица Высказываний	1	
33		Улица Правдолюбив и Лжецов	1	
34		Отрицательный переулок	1	
35		Улица Сказочная	1	
36		Площадь множеств	1	
37		Пересечение улиц. Перекресток.	1	
38		Пересечение улиц. Перекресток.	1	
39		Проспект Логических задач	1	
40		Проспект Логических задач	1	
41		Испытание в городе Логических рассуждений. Веселый поезд.	1	
РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ			15 часов	
42		Улица Величинская	1	Сравнивать предметы по определённому свойству (массе); определять массу предмета по информации, данной на рисунке; обозначать массу предмета; записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания); выбирать однородные величины; выполнять сложение и вычитание однородных
43		Улица Величинская	1	
44		Смекалистая Улица	1	
45		Смекалистая Улица	1	
46		Денежный бульвар	1	
47		Денежный бульвар	1	
48		Торговый центр	1	
49		Торговый центр	1	

50		Торговый центр		величин; конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие
51		Временной переулок	1	
52		Временной переулок	1	
53		Временной переулок		
54		Хитровский переулок	1	
55		Хитровский переулок		
56		Математический конкурс «Сказочная страна»	1	
Итого 56 часов				

**Календарно – тематический план
3 год обучения**

№п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ			11 часов	
1	30.09	Порядковый проспект. Уметь находить основание классификации	1	Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию;

2	02.10	Порядковый проспект. Анализ и сравнение классификации	1	описывать объект, называя его составные части и действия; сравнивать объекты; выполнять действия по алгоритмам; составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами; использовать алгоритмы разных форм
3	07.10	Порядковый проспект. Описание объекта	1	
4	09.10	Порядковый проспект. Понятия «линейный» и «нелинейный» алгоритм	1	
5	14.10	Улица Шифровальная. Уметь находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос	1	
6	16.10	Улица Шифровальная. Уточнение понятий «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата»	1	
7	21.10	Улица Шифровальная. Уточнение понятий «кодирование», «декодирование», «двоичный код»;	1	
8	23.10	Улица Шифровальная. Кодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц	1	
9	28.10	Улица Шифровальная. Кодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц	1	
10	30.10	Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1	
11	01.11	Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1	
РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ			12 часов	
12	11.11	Улица Ребусовая. Секреты ребусов	1	Знания о знаковом языке математики;

13	13.11	Улица Ребусовая. Решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами	1	<p>понимание отличия между числом и цифрой; вариант изображения цифр для написания индекса;</p> <p>систематизация сведений о натуральных числах; секреты ребусов; решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами; решение «числовых ковриков», «числовых колёс»; правила «магического квадрата» с числами; познакомить с «магическим квадратом» сложения и вычитания;</p> <p>решение «магических рамок»; учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице;</p> <p>повторить знания о римской нумерации в пределах 30; познакомить с римскими числами в пределах 1000; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами;</p> <p>математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек.</p>
14	18.11	Вычислительный проезд	1	
15	20.11	Вычислительный проезд	1	
16	25.11	Вычислительный проезд	1	
17	27.11	Улица Магическая. Правила «магического квадрата» с числами; познакомить с «магическим квадратом» сложения и вычитания;	1	
18	02.12	Улица Магическая. Решение «магических рамок»;	1	
19	04.12	Порядковый проспект. Учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице	1	
20	09.12	Порядковый проспект	1	
21	11.12	Цифровой проезд	1	
22	16.12	Цифровой проезд	1	
23	18.12	Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»	1	

Раздел 3. Город Логических рассуждений			11 часов		
24	23.12	Повторение понятия «общие», «частные», «единичные суждения», ввод понятий «простые и сложные высказывания».	1	Повторить понятия «общие», «частные», «единичные суждения»; ввести понятия «простые и сложные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «если..., то...», «потому что», «...поэтому...»; учить оценивать истинность и ложность высказываний со связками И, ИЛИ, НЕ; решение задачи путём рассуждения (выдвижения гипотез); решение логических задач путём сравнения исходных данных; повторить понятия «множество», «элемент множества», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств»; учить определять число элементов множества; учить определять элементы, принадлежащие пересечению множеств и объединению множеств; учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна	
25	25.12	Простейшие высказывания с помощью логических связок «если..., то...», «потому что», «...поэтому...»	1		
26	13.01	Учить оценивать истинность и ложность высказываний со связками И, ИЛИ, НЕ.	1		
27	15.01	Решение задач путём рассуждения.	1		
28	20.01	Решение задач путём рассуждения.	1		
29	22.01	Решение логических задач путём сравнения исходных данных.	1		
30	27.01	Решение логических задач путём сравнения исходных данных.	1		
31	29.01	Учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна.	1		
32	03.02	Учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна.	1		
33	05.02	Учить строить графы.	1		
34	10.02	Учить строить графы.	1		
Раздел 4. Город Занимательных задач			12 часов		
35	12.02	Познакомить с «семейным деревом»; учить решать «нестандартные» задачи, связанные	1		Познакомить с «семейным деревом»; учить решать «нестандартные»

		с: родственными отношениями людей.		задачи, связанные с: родственными отношениями людей, количеством детей, возрастом, днём рождения; повторить единицы измерения времени и соотношения между ними; учить определять время по электронным и механическим часам; научить решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события; учить решать нетрадиционные задачи
36	13.02	Решение задач на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.	1	
37	17.02	Решение нетрадиционных задач «на время».	1	
38	19.02	Решение нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами.	1	
39	26.02	Решение нетрадиционных задач, связанных с «деньгами».	1	
40	11.03	Решение житейских задач.	1	
41	16.03	Решать нетрадиционных задач на «переливание».	1	
42	18.03	Решение нетрадиционных задач на «передвижение», история создания задач на «передвижение» (переправу).	1	
43	23.03	Решение нетрадиционных задач на «пересчёт по кругу», «расстановки», «промежутки», путём рассуждения и использования графических моделей	1	
44	25.03	Решение нетрадиционных задач на «деление на части» путём рассуждения и использования графических моделей	1	
45	30.03	Решение задач, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени.	1	
46	01.04	Решение задач, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени.	1	

Раздел 5. Город Геометрических превращений			10 часов	
47	06.04	Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах.	1	Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; учить решать задачи на подсчёт геометрических фигур; учить выполнять преобразование фигур, чертя дополнительные отрезки; ввести понятие «уникурсальные фигуры»; познакомить с правилами вычерчивания уникурсальных фигур; дать понятие о преобразовании объёмных тел в плоскостные, а плоскостных – в объёмные
48	08.04	Преобразование фигур, чертя дополнительные отрезки	1	
49	13.04	Понятие «уникурсальные фигуры», знакомство с правилами вычерчивания уникурсальных фигур.	1	
50	15.04	Преобразование объёмных тел в плоскостные, а плоскостных – в объёмные.	1	
51 - 52	20.04 22.04	Исследовать модель куба. познакомить с понятиями «вершина», «грань», «ребро», учить выбирать развёртку куба и собирать из неё куб.	2	
53 - 54	27.04 29.04	Решение пространственных задач, связанных с кубиками.	2	
55 -56	11.05 13.05	Решение пространственных задач, связанных с кубиками.	2	
Итого			56 часов	

Календарно-тематический план 4-ый год обучения

№ п/п	ТЕМА занятия	СОДЕРЖАНИЕ занятия	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	ДАТА
1	Математика - удивительная страна	Напомнить о целях и задачах путешествия по сказочной стране «Заниматике»; закрепить знания о соседних и не соседних областях, границах области; познакомить с правилом прохождения лабиринтов; развивать внимание, логическое мышление; пространственное воображение.		30.09
РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ (4 часа)				
2-3	Художественный проезд	Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; формировать умение распознавать форму геометрических тел в предметах окружающей обстановки; научить различать объемные тела в разрезе; закрепить понятия «круг»,	Сравнивать геометрические фигуры. Описывать свойства геометрических фигур. Моделировать геометрические фигуры. Различать плоские и неплоские поверхности пространственных фигур, плоскую поверхность и плоскость. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Устанавливать свойства фигур. Различать окружность. Строить с помощью циркуля	03.10 07.10

		«окружность»; научить решать пространственные задачи; развивать речь, пространственное воображение, мыслительные операции, память	окружности. Строить узоры с помощью циркуля данного радиуса. Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их. Использовать эталон для обоснования	
4 - 6	Конструкторский проезд	Познакомить с плоскими фигурами, составленными из одинаковых квадратиков; ввести понятия «домино», «тримино», «тетрамино», «пентамино»; научить разрезать фигуры на детали; научить решать пространственные задачи; развивать речь, пространственное воображение, мыслительные операции, память	правильности выполнения задания	10.10 14.10 17.10
РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ (10 часов)				
7-8	Числовая улица	Закрепить знания: о знаковом языке математики, о различиях между цифрой и числом, о свойствах натуральных	Читать и записывать натуральные числа в пределах 18 разрядов. Выделять классы, разряды. Определять и называть цифру каждого разряда. Общее количество единиц	21.10 24.10

		чисел; познакомить с различными системами исчисления; повторить знания о римской нумерации; развивать мыслительные операции, речь, логическое и образное мышление, память, внимание	каждого разряда, содержащихся в числе. Исследовать свойства чисел. Составлять последовательности предметов, чисел и др. по заданному правилу. Устанавливать взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением. Сравнить разные способы вычислений и выбирать наиболее рациональный способ. Дополнять равенства пропущенными в них знаками, цифрами, числами. Выполнять логически рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме. Читать и записывать многозначные числа римскими цифрами. Решать задачи с римскими цифрами. Участвовать в групповых обсуждениях при выборе данного способа решения задач. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Сопоставлять полученный результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность. Выполнять задания поискового и творческого характера.	
9- 10	Вычислительный проезд	Повторить различные варианты написания цифр; научить решать математические и арифметические ребусы, составленные из спичек; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление	каждого разряда, содержащихся в числе. Исследовать свойства чисел. Составлять последовательности предметов, чисел и др. по заданному правилу. Устанавливать взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением. Сравнить разные способы вычислений и выбирать наиболее рациональный способ. Дополнять равенства пропущенными в них знаками, цифрами, числами. Выполнять логически рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме. Читать и записывать многозначные числа римскими цифрами. Решать задачи с римскими цифрами. Участвовать в групповых обсуждениях при выборе данного способа решения задач. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Сопоставлять полученный результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность. Выполнять задания поискового и творческого характера.	28.10 31.10
11-12	Числовая улица	Повторить: свойства натуральных чисел. Способы решения числовых головоломок; научить решать «цифровые дорожки» с одинаковыми и разными цифрами; развивать вычислительные навыки, память, внимание,	каждого разряда, содержащихся в числе. Исследовать свойства чисел. Составлять последовательности предметов, чисел и др. по заданному правилу. Устанавливать взаимосвязи между сложением и вычитанием, умножением и делением. Сравнить разные способы вычислений и выбирать наиболее рациональный способ. Дополнять равенства пропущенными в них знаками, цифрами, числами. Выполнять логически рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме. Читать и записывать многозначные числа римскими цифрами. Решать задачи с римскими цифрами. Участвовать в групповых обсуждениях при выборе данного способа решения задач. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Сопоставлять полученный результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность. Выполнять задания поискового и творческого характера.	11.11 14.11

		логическое и аналитическое мышление	
13-14	Вычислительный проезд	Закрепить знания о: натуральных числах, системе записи натуральных чисел повторить понятие «четные и нечетные числа»; познакомить с их свойствами; ввести понятие «признаки делимости чисел»; ознакомить с признаками делимости на 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10; научить решать арифметические задачи, связанные с этими признаками; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	18.11 21.11
15-16	Дробный переулк	Повторить знания о долях и действий с ними; ввести понятие «процент», «дробь»; научить находить : часть (процент) от числа, числа	25.11 28.11

		по его части (проценту), часть, которую одно число составляет от другого; научить решать «задачи с дробями»; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление		
РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ (10 часов)				
17-18	Порядковый проспект	Систематизировать знания о натуральных числах; учить находить циклическую закономерность в числовом ряду; учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице; учить решать математические ребусы на упорядочивание нескольких чисел; развивать вычислительные навыки,	Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию. Выделять признаки сходства и различия двух объектов. Описывать объект, называя его составные части и действия. Сравнить объекты. Ориентируясь на заданные свойства. Выбирать предметы для заполнения девятиклеточного квадрата. Выполнять действия по алгоритму. Находить информацию в рисунках, таблицах для ответа на поставленный вопрос. Упорядочивать математические объекты. Применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.	02.12 05.12

		память, внимание, логику	Понимать значение любознательности в учебной деятельности.	
19-20	Улица Магическая	Повторить правила магического квадрата с числами; закреплять умение решать девятиклеточные магические квадраты сложения и вычитания; познакомить с «магическим квадратом умножения» и «магическим квадратом деления»; научить решать магические рамки; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	Использовать правила проявления любознательности и оценивать свою любознательность (на основе применения эталона)	09.12 12.12
21-22	Улица Ребусовая	Повторить основные «секреты» составления словесных ребусов; познакомить с ребусами, в которых используется нотный стан; научить отгадывать словесные ребусы; познакомить с шифром Цезаря и		16.12 19.12

		шифром Виженера; учить составлять шифрованные послания; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логику	
23 - 24	Улица Лингвистических задач	Ввести понятие «лингвистическая задача»; познакомить с основными правилами их составления; учить решать самостоятельные лингвистические задачи; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	23.12 26.12
25 - 26	Улица Ребусовая	Закреплять умение отгадывать буквенные ребусы; научить составлять и восстанавливать математические ребусы; познакомить со способами решения числовых головоломок; развивать мыслительные операции, речь, умение	09.01 13.01

		наблюдать, делать выводы; формировать вычислительные навыки	
РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ (12 ЧАСОВ)			
27- 28	Перспектива Умозаключений	Систематизировать знания о суждениях, причинах и следствиях; повторить понятия «общие», «частные» «единичные» суждения; научить доказывать простые утверждения; научить рассуждать и проверять правильность рассуждений с помощью круговых схем; формировать умение решать задачи путем рассуждения; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	Отличать высказывания от других предложений. Приводить примеры общих, частных и единичных высказываний. Определять истинные и ложные высказывания. Оценивать истинность и ложность. Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Определять принадлежность элементов пересечению и объединению множеств. Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Использовать язык множеств для решения логических задач. Выполнять перебор всех возможных вариантов решения. Строить схему-дерево возможных вариантов. Использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст – рисунок,
29 - 33	Перспектива Логических задач	Повторить понятие «множество», «элемент множества», «подмножество», «объединение и	16.01 20.01 23.01 27.01 30.01 03.02 06.02

		пересечение множеств»; закрепить умения определять элементы, принадлежащие множеству; научить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	символы – рисунок, текст – символы и др.) Упорядочить математические объекты. Сравнивать различные способы решения текстовых задач и находить наиболее рациональный способ. Использовать Эталон для обоснования правильности выполнения задания	
34 - 38	Перспектив Комбинаторных задач	Повторить понятия «комбинаторная задача», «граф»; научить строить графы, в том числе направленные, по словесному описанию отношений между объектами; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление		10.02 13.02 17.02 20.02 27.02
РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (18 часов)				
39 - 40	Улица Величинская	Систематизировать знания детей о различных величинах и общем	Сравнивать предметы по определенному свойству. Устанавливать соотношения между единицами измерения величин и	02.03 12.03

		<p>принципе их измерения; повторить общее правило перехода к большим меркам и перехода меньшим меркам; познакомить со старинными русскими мерами длины, веса, объема; научить сравнивать предметы по массе при помощи рычажных весов без циферблата; научить решать задачи, связанные с переводом старинных мер в современные меры; развивать вычислительные навыки, память, внимание, логическое и аналитическое мышление</p>	<p>преобразовывать их. Выбирать однородные величины. Записывать данные величины в порядке возрастания (убывания). Выполнять сложение и вычитание однородных величин. Наблюдать зависимость между величинами. Сравнить события по времени. Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Выполнять сложение и вычитание значений времени. Распознавать купюры. Складывать и вычитать стоимости. Обозначать массу предмета. Определять массу предмета по информации, данной на рисунке. Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок.</p>	
41 - 42	Денежный бульвар	<p>Повторить единицы стоимости и взаимосвязь между ними; познакомить со старинными русскими денежными единицами; научить вести расчет монетами разного</p>	<p>Использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст – рисунок, символы – рисунок, текст – символы и др.) Упорядочить математические объекты.</p>	<p>16.03 19.03</p>

		<p>достоинства, вести преобразование денежных величин; учить решать житейские задачи, связанные с оплатой покупки; развивать мыслительные операции, речь, память, внимание, логическое и аналитическое мышление</p>	<p>Сравнивать различные способы решения текстовых задач и находить наиболее рациональный способ.</p>	
43 – 44	Временной переулк	<p>Повторить единицы измерения времени и соотношения между ними; закрепить умение определять время по электронным и механическим часам; рассмотреть некоторые свойства временных величин; уточнить сформированность пространственно-временных отношений и умение устанавливать взаимосвязи между ними; научить решать нетрадиционные задачи «на время»; развивать</p>		<p>23.03</p> <p>26.03</p>

		логику, внимание, мышление	
45 - 48	Измерительная площадь	Обобщить знания о единицах измерения периметра и площади; показать взаимосвязь формул площади и периметра; научить оценивать площадь и приближенно ее вычислять с помощью палетки; научить решать задачи, связанные с нахождением площади «неровной» фигуры; научить решать логические задачи путем сравнения исходных данных; развивать мыслительные операции, речь, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	30.03 02.04 06.04 09.04
49 - 51	Скоростное шоссе	Обобщить знания о зависимости между величинами: скоростью, временем, расстоянием; научить определять	13.04 16.04 20.04

		данные величины по графику движения; научить решать «нестандартные» задачи, связанные с равномерным движением; развивать мыслительные операции, речь, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	
52 - 54	Смекалистая улица	Научить решать нетрадиционные задачи на «хитроумный дележ»; познакомить с историей создания задач «на дележ»; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; развивать мыслительные операции, речь, память, внимание, логическое и аналитическое мышление	23.04 27.04 30.04
55 - 56	Хитровский переулок	Формировать умение определять выигрышную стратегию и применять ее	11.05 14.05

		<p>на практике; научить решать задачи «на внесение своей доли» путем рассуждений и используя графические модели; познакомить с задачами, в которых нужно выполнить определенное действие за ограниченный период времени; научить решать данные задачи, составлять алгоритм; развивать мыслительные операции, речь, память, внимание, логическое и аналитическое мышление</p>	
Итого: 56 часов			

Список литературы

- 1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
- 2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
- 4.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
- 5.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
- 6.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
- 7.Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
- 8.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
- 10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
- 9.Методическое пособие для 1-4 классов .О. А. Холодова «Юным Умникам и умницам»:- Москва «Рост» 2014г.