



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Бродовская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета школы  
протокол № 1 от 28.08.2015 г  
председатель п/с  Соколова М.А

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 М.А.Соколова  
пр. № 176-ОД от 31.08.2015 г.



**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
1-4 классы**

Составитель: *Акулова Алла Михайловна,*  
*учитель начальных классов*  
*1 категории*

пгт Мартюш, 2015

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г., приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие Федерального образовательного стандарта начального общего образования» от 06.10.2009г. №373, с учетом авторского тематического планирования учебного материала Холодовой О.А. «Занимательная математика».

### **Актуальность программы факультативного курса «Занимательная математика».**

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

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

**Значимость данного курса** заключается в том, что изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Но также важно показать детям, что математика не только нужна в жизни, но еще и интересна.

**Новизна программы** состоит в том, что данный факультативный курс дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти решения на практике, а также направлен на развитие познавательных процессов.

### **Место рабочей программы курса в структуре основной образовательной программы МАОУ «Бродовская СОШ»**

Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность младших школьников (1-4 классы) по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

**Цель курса:** формирование такого стиля мышления, который должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление исследователя, конкретное мышление физика и образное мышление художника. Чтобы постичь математику, необходимо ее понимать, видеть формулы именно те, которые нужны, и именно там, где нужно. Поэтому **целью курса** является: развитие у школьников математических и творческих способностей; навыков решения задач с применением формальной логики (построение выводов с помощью логических операций «если то», «и», «или», «не» и их комбинаций); умение планировать последовательность действий; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой.

Программа призвана способствовать решению **следующих задач:**

- Формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры.

- Предоставить дополнительные возможности для развития творческих способностей учащихся.
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.
- Закрепить навыки устных и письменных вычислений.
- Создать условия для формирования и поддержания устойчивого интереса к математике.
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству.

Данный курс не пытается развить у детей автоматизм. Нет цели и натаскать на задачи того или иного сорта. Предложенные задания не шаблонны, их не надо решать на оценку или на количество – они учат рассуждать. Основной принцип курса: «Учись играть».

**Основными педагогическими принципами**, обеспечивающими реализацию программы, являются:

*1. Актуальность.*

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся.

*2. Научность.*

Математика — учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

*3. Системность.*

Программа курса строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

*4. Практическая направленность,*

Содержание курса направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

*5. Обеспечение мотивации.*

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

*6. Курс ориентационный.*

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

*7. Регулярности – еженедельно;*

*8. Параллельности*

1) проведение занятий в значительной степени близко к урокам. Сходство занятий определяется организационной формой коллективной учебной работы, когда учитель ведет занятие с группой учащихся, проводит необходимые пояснения, спрашивает учащихся. При этом целесообразно учащимся предоставлять собственные суждения по обсуждаемому вопросу. 2) связь с учебным материалом, так как без занимательных задач преподавание не бывает успешным, поскольку занимательность повышает интерес к предмету и способствует осмыслению важной идеи: математика окружает нас, она везде. Систематичность изложения материала должна быть направлена на общее умственное развитие учащихся.

*9. Самостоятельности* – значительная часть практического материала выполняется учащимися самостоятельно.

*10. Вариативности и самоконтроля* – набор задач различного уровня сложности и проверка решений по образцу, алгоритму, ключу.

**При проведении занятий применяются личностно-ориентированные технологии обучения**, такие как:

- 1) технология полного усвоения знаний, когда все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал при рациональной организации учебного процесса;
- 2) технология разноуровневого обучения или «технология обучения базису без отстающих»;
- 3) технология коллективного взаимообучения, которая позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

**Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Возраст детей, на которых ориентирован курс**

Курс ориентирован на обучающихся 1-4 классов (7—11 лет). Формы и методы организации деятельности обучающихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Образовательный курс «Занимательная математика» рассчитан на четыре года обучения (135 занятий), 1 час в неделю.

- 1 класс – 33 часа
- 2 класс – 34 часа
- 3 класс – 34 часа
- 4 класс – 34 часа

**Ожидаемые результаты и способы их проверки.**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:

Результаты первого уровня:

- приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий.
- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность;

Результаты второго уровня:

- самостоятельное или во взаимодействии с педагогом, значимым взрослым выполнение задания данного типа, для данного возраста;
- умение высказывать мнение, обобщать, классифицировать, обсуждать.

Результаты третьего уровня:

- умение самостоятельно применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат.

**Планируемые результаты освоения программы курса.**

*Личностными результатами* изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

*Метапредметные результаты* изучения данного курса.

Учащиеся научатся:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- конструировать несложные задачи;
- ориентироваться в понятиях “влево”, “вправо”, “вверх”, “вниз”;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др. и из бумажных развёрток);
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

*Предметные результаты* изучения данного курса.

Учащиеся должны знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства;

- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

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

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- 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.

Проверка результатов проходит в форме: игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.), собеседования (индивидуальное и групповое), опросников, тестирования, проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

**Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:**

- степень помощи, которую оказывает взрослый учащимся при выполнении заданий: чем помощь взрослого меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

## **Содержание курса внеурочной деятельности, с указанием форм организации и видов деятельности**

Курс «Занимательная математика» для начальной школы - 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.

### **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.

### **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.

### **Рекомендуемая структура занятия.**

**ОРЕШКИ ДЛЯ УМА (3-5 минут).** Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно лёгкие, способны вызвать интерес, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены небольшой долей юмора. Но они, же и подготавливают ребёнка к активной учебно-познавательной деятельности.

**ИГРАЙ, ДА ДЕЛО ЗНАЙ (тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей: памяти, внимания, воображения, мышления) (10-15 минут).** Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

**КОРРЕГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ (1-2 минуты).** Выполнение упражнений для профилактики нарушений зрения является важной частью любого занятия. Чем больше и чаще человек будет уделять время своим глазам, тем дольше он не столкнется с такими заболеваниями, как близорукость и дальнозоркость.

**СМЕКАЙ, РЕШАЙ, УЧИСЬ (15-20 минут).** На этом этапе ребята учатся решать задачи повышенной сложности, так называемые «задачи со звёздочкой», которые встречаются во многих учебниках. Сложность этих задач, как правило, не вычислительная – их невозможно решить, применяя стандартные, заранее известные шаблоны. «Звёздочка» означает необходимость озарения, необходимость докопаться до чего-то нового. Но как научиться догадываться?

Один из способов догадаться - нарисовать вспомогательную схематичную картинку. Важно научить детей видеть схожесть задач с математической точки зрения. Правильно нарисованная схема выявляет математический смысл задачи и заметно упрощает её решение. Схема способна сделать даже очень сложную задачу простой, а непонятное длинное условие - коротким и доступным. Может даже случиться сама схема окажется ответом к задаче.

**ИССЛЕДУЙ, ПРОЕКТИРУЙ, ТВОРИ (10-15 минут).** На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри её, управление собственным поведением в групповой работе. Для решения проектной задачи учащимся предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.



**ЗАДАЧИ ПРОФЕССОРА МАКОНГУРУ (5-10 минут).** Раздел, в котором предлагаются три вопроса тестового характера. Отвечая на них, школьники готовятся к участию в международном математическом конкурсе «Кенгуру», а также к другим математическим конкурсам и олимпиадам.

**ДЛЯ ЮЛМов (Юных Любителей Математики)** - раздел, в котором помещён справочный материал, познавательный материал, любопытные и полезные факты, подсказки.

В разделе «ВСЯКАЯ ВСЯЧИНА» для любознательных ребят предлагается материал, связанный с историей.

### Тематическое планирование по классам

| № п/п         | Разделы, темы                         | Кол-ва часов по программе | Количество часов |         |         |         |
|---------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|---------|---------|---------|
|               |                                       |                           | 1 класс          | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
| 1.            | Удивительная страна (вводное занятие) | 1                         | 1                |         |         |         |
| 2.            | Город закономерностей                 | 20                        | 6                | 7       | 7       | 7       |
| 3.            | Город загадочных чисел                | 22                        | 8                | 6       | 8       | 8       |
| 4.            | Город логических рассуждений          | 22                        | 7                | 8       | 7       | 7       |
| 5.            | Город занимательных задач             | 22                        | 7                | 7       | 8       | 7       |
| 6.            | Город геометрических превращений      | 14                        | 4                | 6       | 4       | 5       |
| <b>Итого:</b> |                                       | 135                       | 33               | 34      | 34      | 34      |

**Основными видами и формами образовательной деятельности являются:**

- решение занимательных и игровых задач;
- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические конкурсы;
- выпуск тематических газет;
- творческие работы;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность.

**На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:**

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определённой темы);
- индивидуальная (воспитаннику даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определённой работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**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 поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия рекомендуется применение дидактической игры как современного и признанного метода обучения и воспитания.

## Календарно-тематическое планирование.

### Путешествие первое (первый год обучения)

| № п/п                                | дата проведения   | Тема занятия        | Цель занятия   | Характеристика деятельности учащихся   |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|--|--|
| 1.                                   | 01.09.-<br>07.09. | Удивительная страна | Познакомить детей с новой сказочной страной «Заниматика» и тетрадь-учебником для путешествий по ней; уточнить представления детей о математике и её значении в жизни людей; создать положительный эмоциональный настрой на изучение математики; проверить уровень развития различных видов памяти, внимания, воображения, речи, мышления                             | Составлять последовательно слова из данных букв; определять направление движения; находить признаки предмета; анализировать рисунки с количественной точки зрения; выявлять основание для объединения в группу и исключения из группы; раскрашивать в соответствии с предлагаемым условием   |
| <b>Тема 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ</b> |                   |                     |  |  |
| 2.                                   | 08.09.-<br>14.09. | Аллея Признаков     | Закреплять умения: определять признаки предметов, изменять признаки предметов, классифицировать предметы по их признакам; развивать речь, логическое и аналитическое мышление  | Находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева — справа, сверху - внизу, между). Рисовать объекты на плоскости по данным отношениям. Описывать место положение предмета, пользуясь различными отношениями.   |
| 3.                                   | 15.09.-<br>21.09. | Порядковый prospect | Формировать умение определять совокупность предметов на основании общего признака, выделять часть из множества предметов по характерному признаку, уточнить сформированность пространственно-временных отношений, познакомиться с понятием «порядок», учить находить определённую последовательность в событиях; развивать речь, логическое и аналитическое мышление | Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов). Находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос<br>Выявлять правило закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.). Выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу.   |
| 4.                                   | 22.09.-<br>28.09. | Порядковый prospect | Познакомить с понятием «цепочка», формировать умение выделять, достраивать и строить цепочку по описанию; дать представление о закономерностях, формировать умение находить закономерность в ряду, продолжать последовательности предметов по определённому правилу; развивать память, внимание, речь, логику  | Сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки. Выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата». Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные). Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждый следующий в ря- |
| 5.                                   | 29.09.-           | Улица Волшебно-     | Познакомить с особенностями расположения фи-   |  |

|                                       |                   |                                    |  |  |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|--|--|
|                                       | 05.10.            | го квадрата                        | гур в девятиклеточном квадрате, учить находить закономерность и дополнять квадрат недостающими фигурами, познакомить с понятием «волшебного квадрата»; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление   | ду объект, выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность. Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию. Решать задачи на составление различных цветовых комбинаций. Слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы |
| 6.                                    | 06.10.-<br>12.10. | В космической лаборатории          | Учить заполнять клетки « волшебного квадрата », применять правило, закреплять умение находить закономерности в ряду предметов; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление   |  |
| 7.                                    | 13.10.-<br>19.10. | Художественная площадь             | Закреплять умение находить закономерность в ряду, продолжать последовательности размещения предметов по определённому правилу, формировать умение решать задачи на составление различных цветовых комбинаций; развивать память, внимание, речь, логику   |  |
| 8.                                    | 20.10.-<br>26.10. | Испытание в городе Закономерностей | Проверить: знания о признаках предметов; проанализировать умения: объединять предметы в группы по характерному признаку, определять последовательность событий, продолжать закономерности, применять правило «волшебного квадрата»; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий |  |
| <b>Тема 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ</b> |                   |                                    |  |  |
| 9.                                    | 03.11.-<br>09.11. | Улица Загадальная                  | Формировать представление о сложении как объединении совокупностей предметов и о вычитании как удалении из совокупности предметов его части; развивать речь, логическое и аналитическое мышление   | Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру). Записывать различными цифрами количество предметов. Соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа.<br>Анализировать рисунки с количественной точки зрения. Разбивать предметы данной совокупности  |

|     |                   |                        |   |  |
|-----|-------------------|------------------------|---|--|
| 10. | 10.11.-<br>16.11. | Цифровой проезд        | Уточнить знания о знаковом языке математики, закрепить понимание отличия понятий «число» и «цифра», познакомить с различными способами изображения чисел, познакомить с цифрами для написания индекса, учить решать задачи по переключиванию палочек (спичек); развивать речь, память, внимание, мыслительные операции, аналитические способности | <p>на группы по различным признакам. Записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание».</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием. Дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками.</p> <p>Выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме. Устанавливать соответствие между порядковыми и количественными числительными. Решать занимательные задания с римскими цифрами.</p> <p>Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждое следующее</p> <p>число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность. Выполнять задания с палочками (спичками). Выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу. Обосновывать свой выбор.</p> <p>Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их</p> |
| 11. | 17.11.-<br>23.11. | Числовая улица         | Систематизировать знания о цифрах и числах, закрепить умения записывать числа арабскими и римскими цифрами, сравнивать числа с помощью числового отрезка; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление   |  |
| 12. | 24.11.-<br>30.11. | Заколдованный переулок | Систематизировать знания о цифрах и числах, учить восстанавливать примеры, в которых цифры скрыты за предметными и буквенными символами; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление  |  |
| 13. | 01.12.-<br>07.12. | Улица Магическая       | Систематизировать и обобщить знания о цифрах и числах, закреплять умение находить закономерность в числовом ряду, познакомить с «магическими рамками», «числовыми ковриками», формировать умение последовательно выполнять арифметические действия для отгадывания задуманных чисел; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление      |  |
| 14. | 08.12.-<br>14.12. | Вычислительный проезд  | Обобщить знания о цифрах и числах, познакомить с «числовыми» и «цифровыми» дорожками, ознакомить со способом решения числовых головоломок: соединять числа знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др.; развивать память, внимание, логику   |  |
| 15. | 15.12.-           | Переулок Доми-         | Закреплять знания состава чисел первого десятка,  |  |

|                                      |                   |                                     |  |   |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---|
|                                      | 21.12.            | ношек                               | закреплять вычислительные умения, повторить правила «волшебного квадрата» с числами, формировать умение решать задачи с помощью «волшебного квадрата»; развивать внимание и любознательность   |   |
| 16.                                  | 22.12.-<br>28.12. | Испытание в городе Загадочных чисел | Проверить знания о различиях между цифрой и числом, о порядке следования чисел натурального ряда, о римских и арабских цифрах; проанализировать умения: решать числовые головоломки, заполнять числовые кроссворды, выявлять закономерность в составлении числового ряда, продолжать закономерности, применять правило «волшебного квадрата»; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий |   |
| Тема 3. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ |                   |                                     |  |   |
| 17.                                  | 12.01.-<br>18.01. | Улица Высказываний                  | Познакомить с понятиями: «суждение», «причина», «следствие», учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «... и/или», «если ..., то ...», «потому что», «... поэтому...», формировать умение решать задачи путём рассуждения; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление  | Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый », « не ». Строить истинные высказывания. Делать выводы. Оценивать истинность и ложность высказываний. Строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.   |
| 18.                                  | 19.01.-<br>25.01. | Улица Правдолюбов и Лжецов          | Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно», учить строить истинные высказывания, развивать умение делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний, учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру, учить решать логические задачи путём сравнения исходных данных; развивать логическое и аналитическое мышление                                    | Получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний. Использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры).<br>Использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы — рисунок, текст - символы и др.) |
| 19.                                  | 26.01.-<br>01.02. | Отрицательный переулоч              | Познакомить с понятием отрицание, учить построению отрицаний с помощью частицы НЕ; учить классифицировать предметы по одному свойству, учить оценивать истинность высказываний на основе установления соответствий между картинкой   | Читать и заполнять несложный готовые таблицы. Упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит   |

|                                   |                   |   |   |  |
|-----------------------------------|-------------------|---|---|--|
|                                   |                   |   | и текстовым описанием; развивать речь, память, внимание, мыслительные операции, аналитические способности   | решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор  |
| 20.                               | 02.02.-<br>08.02. | Перспектив Логических задач               | Познакомить с понятием «логическая задача»; расширить представление о луче, учить применять луч для решения задач; учить решать логические задачи путём рассуждения, с опорой на луч; формировать умение иллюстрировать текстовые описания; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление   |  |
| 21.                               | 09.02.-<br>15.02. | Перспектив Логических задач               | Познакомить с графической моделью; учить соотносить текстовые описания и графические модели; продолжить формирование умений: устанавливать соответствие между текстом и схемой, иллюстрировать текстовые описания при помощи отрезков; развивать память, внимание, логику   |  |
| 22.                               | 16.02.-<br>22.02. | Перспектив Логических задач               | Познакомить с понятием «граф», графическим способом решения логических задач; учить построению графической модели по текстовому условию логической задачи; учить использовать графический рисунок для построения истинных высказываний; продолжить работу по формированию умения строить умозаключения на основе отрицания; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление |  |
| 23.                               | 23.02.-<br>01.03. | Испытание в городе Логических рассуждений | Проверить знания: о графическом, схематическом, табличном способах решения логических задач; проанализировать умение решать задачи комбинаторного типа; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий  |  |
| Тема 4. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ |                   |   |   |  |
| 24.                               | 02.03.-           | Улицы Величинская                         | Познакомить с понятием «нетрадиционные задачи»; закрепить знания о величинах и общем прин-  | Сравнивать предметы по определённому свойству (массе). Определять массу предмета по информа- |

|   |                   |  |  |  |  |
|---|-------------------|--|--|--|--|
|   | 08.03.            |  | ципе их измерения; учить практически сравнивать предметы по массе с помощью весов; учить решать нетрадиционные задачи на «взвешивание»; развивать логическое и аналитическое мышление, память, внимание  | <p>ции, данной на рисунке.<br/>         Обозначать массу предмета.<br/>         Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания). Выбирать однородные величины.<br/>         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 др.)<br/>         Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их др.)<br/>         Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их</p> |  |
| 25.   | 09.03.-<br>15.03. | Временной переулок                     | Рассмотреть некоторые свойства величин; уточнить сформированность пространственно-временных отношений; устанавливать взаимосвязи между ними; учить оперировать ими; учить решать нетрадиционные задачи «про возраст»; развивать память, внимание, логику |  |  |
| 26.   | 16.03.-<br>22.03. | Улица Сказочная                        | Формировать умение решать нетрадиционные задачи на материале сказок путём построения графических моделей; развивать речь, память, внимание, мыслительные операции, аналитические способности   |  |  |
| 27.   | 30.03.-<br>05.04. | Хитровский переулок                    | Учить решать нетрадиционные задачи «на расстановку» и «на разрезание» при помощи схем; формировать умение иллюстрировать текстовые описания; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление   |  |  |
| 28.   | 06.04.-<br>12.04. | Смекалистая улица                      | Учить решать нетрадиционные задачи «на размещение», «на подсчёт ступенек и этажей», «на интервалы» путём рассуждения, а также при помощи схем и рисунков, формировать умение иллюстрировать текстовые описания; развивать память, внимание, логику       |  |  |
| 29.   | 13.04.-<br>19.04. | Испытание в городе Занимательных задач | Проверить умение применять приобретённые навыки при решении «нетрадиционных» задач; закрепить приобретённые знания; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий   |  |  |
| <b>Тема 5. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ</b> |                   |  |  |  |  |
| 30.   | 20.04.-           | Фигурный про-                          | Познакомить с геометрическими телами, научить  |  | Ориентироваться в пространстве. Раскрашивать |



|     |                   |  |   |  |
|-----|-------------------|--|---|--|
|     | 26.04.            | спект                                    | распознавать форму этих тел в предметах окружающей обстановки, изображать их на плоскости   | соседние области и обводить границы. Определять форму предметов. Классифицировать предметы по форме. Выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы. Находить симметричные фигуры. Проводить ось симметрии. Различать соседние и не соседние области. Анализировать полученную информацию |
| 31. | 27.04.-<br>03.05. | Зеркальный переулоч                      | Познакомить с понятиями «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии», формировать умение изображать симметричные фигуры, находить ось симметрии; развивать речь, пространственное воображение                                |  |
| 32. | 04.05.-<br>10.05. | Художественная улица                     | Познакомить с понятиями «область», «граница области», «на границе», «внутри», «снаружи», «соседние» и «не соседние» области; учить различать соседние и не соседние области; развивать воображение, пространственное мышление, речь |  |
| 33. | 11.05.-<br>17.05. | Математический конкурс «Умники и умницы» | Проверить уровень усвоения пройденного материала; повысить интерес к математике; способствовать сплочению детского коллектива   |  |

### Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

| <b><i>Обучающийся научится:</i></b>  | <b><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></b>   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать как люди учились считать;</li> <li>- из истории линейки, нуля, математических знаков;</li> <li>- работать с пословицами, в которых встречаются числа;</li> <li>- выполнять интересные приёмы устного счёта.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить суммы ряда чисел;</li> <li>- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачки-шутки, задачи со спичками;</li> <li>- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;</li> <li>- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.</li> </ul> |

## Календарно-тематическое планирование

### Второй год обучения

| №  | Тема занятия            | Кол-во часов | Цели занятия   | Основные виды учебной деятельности учащихся.   | Дата проведения |
|--|-------------------------|--------------|--|--|-----------------|
| Тема 1. Город загадочных чисел – 7 часов |                         |              |  |  |                 |
| 1  | Улица Ребусовая.        | 1            | Познакомить с тетрадь-учебником для путешествия по сказочной стране «Заниматике»; систематизировать сведения о натуральных числах; познакомить с понятием «ребус»; «открыть» секреты ребусов; научить отгадывать ребусы, применяя основные правила; развивать речь, логическое и аналитическое мышление.   | 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».   | 01.09-07.09     |
| 2  | Заколдованный переулок. | 1            | Уточнить знания о знаковом языке математики; закрепить понимание отличия между числом и цифрой; познакомить с различными вариантами написания цифр; закрепить умение отгадывать ребусы; учить восстанавливать математические ребусы, в которых цифры скрыты за предметными и буквенными символами; познакомить с целями и задачами международного математического конкурса-игры для школьников «Кенгуру»; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление. | 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. | 08.09.- 14.09.  |
| 3  | Цифровой поезд.         | 1            | Систематизировать знания о цифрах и числах; повторить различные варианты написания цифр; повторить знания о римской нумерации; закрепить умение читать и записывать числа, римскими цифрами; учить выполнять сложение и  | Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения число-   | 15.09.- 21.09.  |

|   |   |   |  |  |                |
|---|---|---|--|--|----------------|
|   |   |   | вычитание чисел, записанных римскими цифрами в пределах 30; учить решать математические ребусы с римскими цифрами по перекладыванию спичек; развивать память, внимание, логику.  | <p>вого кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.</p> <p>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. Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения. Сопоставлять полученный результат с заданным условием.</p> <p>Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p> |                |
| 4 | Числовая улица.                               | 1 | Познакомить с историей развития понятия числа, с различными системами счисления; закрепить умения записывать числа арабскими и римскими цифрами, сравнивать числа с помощью числового отрезка; учить решать математические ребусы на упорядочивание нескольких чисел; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание. |  | 22.09.- 28.09. |
| 5 | Вычислительный проезд.                        | 1 | Обобщить знания о цифрах и числах; уточнить знания о позиционной системе записи чисел; закрепить умение составлять числа; ознакомить со способом решения «цифровых» дорожек с одинаковыми и разными цифрами; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление.  |  | 29.09.- 05.10. |
| 6 | Вычислительный проезд.                        | 1 | Закрепить умение читать и записывать числа арабскими и римскими цифрами; познакомить с «числовыми» дорожками, «числовыми ковриками»; ознакомить со способом решения числовых головоломок: соединять числа знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; развивать память, внимание, логику.  |  | 06.10.- 12.10. |
| 7 | Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке. | 1 | Проверить знания о: понимании различия между цифрой и числом, порядке следования чисел натурального ряда, римских и  |  | 13.10.- 19.10. |
|   |   |   |  |  |                |
|   |   |   |  |  |                |

|   |                       |   |  |  |                |
|---|-----------------------|---|--|--|----------------|
|   |                       |   | арабских цифрах; проанализировать умения: решать буквенные ребусы, математические ребусы, числовые головоломки, заполнять числовые кроссворды; учить осуществлять контроль и оценку своих действий.  |  |                |
| Тема 2. Город Закономерностей – 8 часов |                       |   |  |  |                |
| 8                                       | Улица Шифровальная.   | 1 | Познакомить с понятиями «кодирование» и «декодирование»; познакомить с шифром замены; научить ставить в соответствие предметы или действия с другими предметами или действиями; познакомить с понятием «двоичный код»; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление. | 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 следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность. Сравнить объекты, ориентируясь на заданные признаки. Выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата». Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные). Слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы. Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждый | 20.10.- 26.10. |
| 9                                       | Координатная площадь. | 1 | Сформировать представление о координатной сетке; познакомить с локализацией предметов на координатной сетке; научить находить предмет на координатной сетке; научить кодировать и декодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание.   |  | 03.11.- 09.11. |
| 10                                      | Порядковый проспект.  | 1 | Познакомить с понятиями «операция», «объект операции», «результат операции»; научить определять результат действия; научить определять действие, которое привело к данному результату; познакомить с понятием «обратное действие»; научить определять действие, обратное данному; рассмотреть сложение и вычита-   |  | 10.11.- 16.11. |

|    |                            |   |  |   |                |
|----|----------------------------|---|--|---|----------------|
|    |                            |   | ние как операции, обратные друг другу; развивать речь, логическое и аналитическое мышление.  | <p>следующий в ряду объект, выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность. Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию.</p> |                |
| 11 | Порядковый проспект.       | 1 | Закрепить знания о прямых и обратных операциях; уточнить сформированность умения определять последовательность событий; ввести понятие «алгоритм»; научить составлению и выполнению алгоритма; научить поиску ошибок и исправлению алгоритма; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание.   |   | 17.11.- 23.11. |
| 12 | Порядковый проспект.       | 1 | Научить обобщать и классифицировать предметы по какому-либо признаку, научить выявлять закономерности в чередовании признаков, формировать умение находить закономерность в ряду, продолжать последовательности предметов по определённому правилу; закреплять умение действовать по алгоритму; учить поиску ошибок и исправлению алгоритма; развивать память, внимание, речь, логику. |   | 24.11.- 30.11. |
| 13 | Улица Волшебного квадрата. | 1 | Повторить особенности расположения фигур в девятиклеточном квадрате; уточнить понятия «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата»; учить находить закономерность и дополнять квадрат недостающими фигурами; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление.  |   | 01.12.- 07.12. |
| 14 | Улица Магическая.          | 1 | Повторить знания о цифрах и числах; закреплять умение находить закономерность в числовом ряду; учить устанавливать связь между закономерностями; познакомить с «числовыми ковриками», «магическими рамками», «магическими квадратами»; формировать умение выполнять  |   | 08.12.- 14.12. |

|    |   |   |   |   |                |
|----|---|---|---|---|----------------|
|    |   |   | арифметические действия для заполнения этих числовых ребусов; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление.  |   |                |
| 15 | Испытание в городе Закономерностей. Сыщики. | 1 | Проверить знания о: прямых и обратных операциях, кодировании и декодировании; проанализировать умения: определять последовательность событий, находить предмет на координатной сетке, находить закономерность в ряду, продолжать последовательности предметов по определённым правилу, дополнять «волшебный» квадрат недостающими фигурами, обобщать и классифицировать предметы по какому-либо признаку, составлять линейный алгоритм, заполнять «магический» квадрат; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий. |   | 15.12.- 21.12. |
| 16 | Конструкторский проезд.                     | 1 | Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; учить распознавать форму геометрических тел в предметах окружающей обстановки, в изображении их на плоскости; научить решать задачи на разрезание фигуры на одинаковые части; развивать речь, пространственное воображение, мыслительные операции, память.   | 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. | 22.12.- 28.12. |
| 17 | Фигурный проспект.                          | 1 | Закрепить знания о геометрических фигурах и телах; дать понятие о преобразовании объёмных тел в плоскостные, а плоскостных - в объёмные; научить решать задачи на подсчёт геометрических фигур; развивать пространственное мышление, воображение, смекалку и находчивость.  |   | 12.01.- 18.01. |

|    |   |   |   |  |                |
|----|---|---|---|--|----------------|
| 18 | Конструкторский проезд.                                     | 1 | Повторить вариант изображения цифр для написания индекса; формировать умение строить конструкции по заданному образцу; учить решать задачи по перекладыванию спичек в соответствии с условием и проверять выполненную работу; развивать творческую самостоятельность, сообразительность, любознательность, пространственное воображение, память, мыслительные операции, внимание посредством решения нестандартных задач со спичками. |  | 19.01.- 25.01. |
| 19 | Зеркальный переулок.  | 1 | Повторить понятия: «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии»; формировать умения изображать симметричные фигуры, находить ось симметрии; познакомить с палиндромами; развивать речь, пространственное воображение, логическое мышление.   |  | 26.01.- 01.02. |
| 20 | Художественная улица.                                       | 1 | Систематизировать знания по построению симметричных изображений; ввести понятие «паркет»; научить пониманию композиции; отработать умение строить симметричные изображения; уточнить знания о соседних и не соседних областях, границах области; развивать художественную фантазию, плоскостное воображение, внимание.  |  | 02.02.- 08.02. |
| 21 | Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы. | 1 | Проверить знания о: симметричных фигурах, соседних и не соседних областях, пространственных отношениях; проанализировать умения: находить нужную область, симметрично отражать предметы, подсчитывать количество фигур, решать различные задачи на развитие «геометри-  |  | 09.02.- 15.02. |

|  |                             |   |  |  |                |
|--|-----------------------------|---|--|--|----------------|
|  |                             |   | ческого зрения» - «со спичками», «на разрезание фигур»; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий.  |  |                |
| Тема 4. Город Логических рассуждений – 8 часов |                             |   |  |  |                |
| 22   | Улица Высказываний.         | 1 | Уточнить знания о высказываниях, причинах и следствиях; ввести понятия «общие», «частные» и «единичные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «если то,...», «потому что», «... поэтому...»; познакомить с высказываниями со связками «и», «или»; формировать умение решать задачи путём рассуждения; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление.     | Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не». Строить истинные высказывания. Делать выводы. 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. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор. | 16.02.- 22.02. |
| 23   | Улица Правдолюбив и Лжецов. | 1 | Уточнить знания о ложных и истинных, верных и неверных высказываниях; учить оценивать простые высказывания с точки зрения истинности или ложности, строить истинные высказывания, строить истинные предложения на сравнение; учить решать логические задачи путём сравнения исходных данных; формировать умение делать выводы; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление, память, внимание. |  | 23.02.- 01.03. |
| 24   | Отрицательный переулок.     | 1 | Закрепить знания об «отрицании»; учить: классифицировать предметы по одному свойству, отрицанию некоторого свойства с помощью частицы «не», строить высказывания по смыслу отрицающие данные; учить поиску необходимой информации, содержащейся в рисунке; научить решать задачи с помощью построения отрицания  |  | 02.03.- 08.03. |



|    |                                   |   |  |                |
|----|-----------------------------------|---|--|----------------|
|    |                                   |   | и систематизации данных в таблице; развивать речь, память, внимание, мыслительные операции, аналитические способности.   |                |
| 25 | Улица Сказочная.                  | 1 | Закрепить умение решать логические задачи путём: рассуждений, умения делать выводы, построением отрицания, записи данных в виде таблицы, применения графа; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание.  | 09.03.- 15.03. |
| 26 | Площадь Множеств.                 | 1 | Ввести понятия «множество», «элементы множества»; научить определять принадлежность элемента множеству (классификация по одному свойству); познакомить с различными способами задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов; научить ставить в соответствие элементы одного множества с элементами другого множества; учить решать задачи с помощью «кругов Эйлера»; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление. | 16.03.- 22.03. |
| 27 | Пересечение улиц.<br>Перекресток. | 1 | Ввести понятия «вложенность» (включение) множеств, «подмножество», «пересечение множеств»; научить определять элементы, принадлежащее пересечению множеств (классификация по двум и более свойствам); закреплять умение ставить в соответствие элементы одного множества с элементами другого множества; учить решать задачи с помощью «кругов Эйлера»; развивать внимание, логическое и аналитическое мышление.                                       | 30.03.- 05.04. |

|   |   |   |   |   |                |
|---|---|---|---|---|----------------|
| 28  | Перспектив Логических задач.                              | 1 | Закрепить умение решать логические задачи с помощью «кругов Эйлера»; уточнить знания о графах и их применении в решении задач; учить решать некоторые задачи с помощью графа; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание.   |   | 06.04.- 12.04. |
| 29  | Испытание в городе Логических рассуждений. Веселый поезд. | 1 | Проверить умения: заполнять пропуски в нумерованном списке, оценивать истинность высказываний, ставить в соответствие элементы одного множества с элементами другого множества, решать задачу с помощью: построения отрицания, систематизации данных в таблицу, схематического рисунка, подсчёта возможных вариантов; учить осуществлять контроль и оценку правильности своих действий.   |   | 13.04.- 19.04. |
| Тема 5. Город Занимательных задач – 5 часов |   |   |   |   |                |
| 30  | Улица Величинская.  | 1 | Познакомить с понятием «нестандартные задачи»; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; закрепить знания о величинах и общем принципе их измерения; познакомить со старинными русскими мерами массы; учить сравнивать предметы по массе при помощи рычажных весов без циферблата; учить решать нетрадиционные задачи на «взвешивание»; развивать логическое и аналитическое мышление, память, внимание. | 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 связей. Использовать логические выражения, содержащие связки «если ...», | 20.04.- 26.04. |

|    |  |   |   |   |                |
|----|--|---|---|---|----------------|
| 31 | Смекалистая улица.                         | 1 | Закрепить знания о мерах длины; познакомиться с возникновением и совершенствованием мер длины, со старинными мерами длины; учить решать нетрадиционные задачи, связанные с длиной, «на промежутки», на движение «вверх-вниз» путём рассуждения, а также при помощи схем и рисунков; формировать умение иллюстрировать текстовые описания; развивать смекалку и находчивость.  | 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). Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их. | 27.04.- 03.05. |
| 32 | Денежный бульвар.                          | 1 | Познакомить с единицами стоимости, со старинными русскими денежными единицами; учить: вести расчёт монетами разного достоинства, вести преобразование денежных величин; решать нетрадиционные задачи, связанные с «деньгами»; использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание. |   | 04.05.- 10.05. |
| 33 | Временный переулок.                        | 1 | Рассмотреть некоторые свойства временных величин; уточнить сформированность пространственно-временных отношений и умение устанавливать взаимосвязи между ними; учить решать нетрадиционные задачи «про возраст»; развивать память, внимание, логику.  |   | 11.05.- 17.05. |
| 34 | Математический конкурс «Сказочная страна». | 1 | Проверить уровень усвоения пройденного материала; повысить интерес к математике; способствовать сплочению детского коллектива; развивать мыслительные операции, речь, логическое мышление и образное, память, внимание.   |   | 18.05.- 24.05. |

## Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

| <i>Обучающийся научится:</i>  | <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- понимать нумерацию древних римлян;</li><li>-некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;</li><li>-выделять простейшие математические софизмы;</li><li>- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннеса»;</li><li>- понимать некоторые секреты математических фокусов</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать интересные приёмы устного счёта;</li><li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</li><li>-разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li><li>-решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;</li><li>- находить периметр и площадь составных фигур.</li></ul> |

### 3 класс

#### Календарно – тематическое планирование

| №  | Тема урока   | Кол-во часов | Дата |
|----|--|--------------|------|
| 1  | <b>Город Закономерностей.</b> Порядковый проспект        | 1            |      |
| 2  | Проспект Порядка   | 1            |      |
| 3  | Улица Шифровальная                                       | 1            |      |
| 4  | Порядковый проспект. Алгоритмы                           | 1            |      |
| 5  | Порядковый проспект. Последовательность                  | 1            |      |
| 6  | Порядковый проспект. Преобразования                      | 1            |      |
| 7  | <b>Город Загадочных Чисел.</b> Улица Ребусовая           | 1            |      |
| 8  | Улица Ребусовая . Головоломки                            | 1            |      |
| 9  | Вычислительный проезд                                    | 1            |      |
| 10 | Проезд Вычислений  | 1            |      |
| 11 | Улица Магическая   | 1            |      |
| 12 | Порядковый проспект                                      | 1            |      |
| 13 | Цифровой проезд  | 1            |      |
| 14 | <b>Город Логических Рассуждений.</b> Улица Высказываний. | 1            |      |
| 15 | Проспект Умозаключений                                   | 1            |      |
| 16 | Проспект Логических задач                                | 1            |      |
| 17 | Площадь Множеств   | 1            |      |
| 18 | Проспект Логических задач. Пересечения                   | 1            |      |
| 19 | Проспект Логических задач. Ориентирование                | 1            |      |
| 20 | Проспект Комбинаторных задач                             | 1            |      |
| 21 | <b>Город Занимательный Задач.</b> Семейная магистраль    | 1            |      |
| 22 | Временной переулок                                       | 1            |      |
| 23 | Денежный бульвар   | 1            |      |
| 24 | Улица Величинская.Масса                                  | 1            |      |

|       |   |                |  |
|-------|---|----------------|--|
| 25    | Смекалистая улица   | 1              |  |
| 26    | Хитровский переулок   | 1              |  |
| 27    | <b>Город Геометрических превращений.</b> Конструкторский проезд           | 1              |  |
| 28    | Конструкторский проезд  | 1              |  |
| 29    | Окружная улица  | 1              |  |
| 30    | Художественная улица  | 1              |  |
| 31    | Игра –соревнование «Поиграем? Поиграем!»                                  | 1              |  |
| 32    | Познавательная конкурсno-игровая программа «В гостях у Царицы Математики» | 1              |  |
| 33-34 | Резерв  | 2              |  |
|       | Итого   | <b>34 часа</b> |  |

### Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

| <i>Обучающийся научится:</i>   | <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать имена и высказывания великих математиков;</li> <li>- работать с числами – великанами;</li> <li>- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;</li> <li>- понимать «секреты» некоторых математических фокусов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;</li> <li>- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;</li> <li>- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;</li> <li>- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;</li> <li>- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.</li> </ul> |

## Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

| <b><i>Обучающийся научится:</i></b>  | <b><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></b>   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур</li><li>- конструировать предметы из геометрических фигур.</li><li>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li><li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять упражнения с чертежей на миллионированной бумаге.</li><li>- решать задачи на противоречия.</li><li>- анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.</li><li>- работать над проектами</li></ul> |

## Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

### Для учителя:

1. Холодова О.А. «Занимательная математика. Методическое пособие. 1 класс. /О.А. Холодова – Москва: Издательство РОСТ, 2015 г. – 304 с.
2. Холодова О.А. Занимательная математика. 1 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. - Москва: Издательство РОСТ, 2015 г.
3. Холодова О.А. «Занимательная математика. Методическое пособие. 2 класс. /О.А. Холодова – Москва: Издательство РОСТ, 2016 г. – 304 с.
4. Холодова О.А. Занимательная математика. 2 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. - Москва: Издательство РОСТ, 2016 г.
5. Холодова О.А. «Занимательная математика. Методическое пособие. 3 класс. /О.А. Холодова – Москва: Издательство РОСТ, 2016 г. – 304 с.
6. Холодова О.А. Занимательная математика. 3 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. - Москва: Издательство РОСТ, 2016 г.

### Для учащихся:

1. 1. Простой карандаш, цветные карандаши, шариковые цветные ручки.
2. 3. Счётные палочки.
3. 4. Линейка, угольник.
4. 5. Циркуль.
5. 6. Ножницы, клей-карандаш.

### Список дополнительной литературы для учителя:

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007.
2. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: Панорама, 2006.
3. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
4. Стандарты второго поколения. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Ч.1 – М.: Просвещение, 2010.
5. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: Вако, 2004.
6. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М.: АСТ, 2004.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011.
8. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: Грамотей, 2004.

### Технические средства:

1. ноутбук
2. проектор
3. интерактивная доска
4. документ-камера
5. принтер

### Электронные средства обучения и контроля

1. Диски с детскими развивающими играми.
2. Презентации с разными видами головоломок.
3. Интернет ресурсы.

### Интернет-ресурсы



1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе.
7. <http://ru.wikipedia.org/w/index>. - энциклопедия
8. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Список дополнительной литературы для обучающихся:

1. Вахновецкий Б.А. Логическая математика для младших школьников. М.: Новый учебник, 2002.
2. Зак А. 500 занимательных логических задач для школьников. М.: Юнвес, 2002.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи 1-4 классы. М.: Илекса, 2002.
4. Лихтарников Л.М. Числовые ребусы. СПб.: Лань, Мик, 1996.
5. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Детская литература, 1998.
6. Сборник. Логические игры и задачи на уроках математики. Ярославль: Академия развития, 1997.
7. Сборник. Занимательные задачи для маленьких. М.: Омега, 1994.
8. Труднев В. Считай, смекай, отгадывай. СПб.: Лань, Мик, 1996.
9. Холодова О. Юным умникам и умницам. Рабочая тетрадь. М.: Росткнига, 2011.