

Отдел образования Сосновоборского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школы села Индерка Сосновоборского района

Рассмотрена на заседании МО классных руководителей Протокол № 1 от 26.08.2016г.	Принята на заседании педсовета Протокол № 15 от 29. 08.2016г.	Утверждена Приказом № 151 от 01.09.2016 Директор школы
--	---	---



Рабочая программа кружка «Занимательная математика» по  
общеинтеллектуальному направлению плана внеурочной деятельности  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней  
общеобразовательной школы села Индерка Сосновоборского района  
Пензенской области

Уровень: начальное общее образование (1-4 классы)

Направление: общеинтеллектуальное

Авторы-составители программы:

Сайганова Р.И.  
Денешева Г.М.  
Сайганова Р.З.  
Максимова М.А.  
Кафтаева С.Х.  
Баишева А.Х.  
Сайганова Н.Р.  
Ахмерова Р.Х.  
Абдразакова Р.З.

2016 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе программы развивающего курса «Мир логики», Рындина Н.Д. «Мир логики» Развивающие занятия для начальной школы. Ростов-наДону. 2012г.

### 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «В мире друзей»

Главной задачей обучения детей - это достижение оптимального общего психологического развития каждого ребенка. Система предполагает одновременное развитие всех составляющих психической сферы детей. Благодаря этому дидактические и методические принципы направлены на максимальную активизацию собственной познавательной деятельности детей. Эффективность учебного процесса в значительной мере определяется степенью сформированности различных сторон и особенностей познавательной деятельности школьников, и, прежде всего, их мышления.

Основными математическими приемами формирования понятий являются анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация. Мышление по правилам — логическое — лежит в основе решения математических, грамматических, физических и многих других видов задач, с которыми дети сталкиваются в школе. Вместе с тем верно и то, что сами эти задачи выступают условием развития такого мышления.

Практика показала, что дети, регулярно решающие математические задачи, точнее рассуждают, легче делают выводы, успешнее и быстрее справляются с задачами по разным учебным предметам. Но даже если просто решать подряд каждый день три-четыре задачи, то и в этом случае время не будет потрачено зря, и усилия не пропадут даром, потому что приобретается самое главное в мыслительной деятельности — умение управлять собой в проблемных ситуациях.

Введение в начальную школу регулярных развивающих занятий, включение детей в постоянную поисковую деятельность существенно гуманизирует начальное образование. Такой систематический курс как «Занимательная математика» создает условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребенка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Решить многие проблемы мышления школьников помогает учебная задача, которая существенно отличается от многообразия частных задач. При решении частных задач школьники овладевают столь же частными способами. Лишь при длительной тренировке дети усваивают некоторый общий подход. Усвоение этого способа происходит по эмпирическому принципу движения мысли от частного к формально общему. При решении же учебной задачи ученики первоначально овладевают содержательным общим способом, а затем безошибочно используют его при подходе к каждой частной задаче. Появление курса «Занимательная математика» связано с тем, что:

- в современном мире уже недостаточно обучать только получению информации;
- анализ, сортировка информации, аргументация, которые используются при преподавании обычных предметов, лишь малая часть навыков мышления, обучающиеся должны владеть и другими навыками;
- конкретные предметы имеют свои идиомы, потребности и модели, тогда как логика является некоторым метапредметом, который объединяет все знания и личный опыт ученика.

**Актуальность выбора курса** «Занимательная математика» определена следующими факторами: на основе диагностических фактов выявлено, что у детей, занимающихся в нашей школе, слабо развито логическое мышление, концентрация внимания, быстрота реакции.

**Новизна данной программы** определена требованиями к результатам основной образовательной программы начального общего образования ФГОС 2009 года. Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей. Отличительной особенностью новых стандартов является включение в перечень требований к структуре основной образовательной программы:

- соотношение урочной и внеурочной деятельности обучающихся;
- содержание и объем внеурочной деятельности обучающихся.

Отличительными особенностями рабочей программы по данному курсу являются:

- определение видов организации деятельности учащихся, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса;
- в основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты;
- достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией, психологом.

### **Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»**

1) Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному предмету «Математика» у младших школьников, который станет основой для дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся и их способности к самообразованию.

2) Математическое знание – это особый способ коммуникации:

- наличие знакового (символьного) языка для описания и анализа действительности;
- участие математического языка как своего рода «переводчика» в системе научных коммуникаций, в том числе между разными системами знаний;
- использование математического языка в качестве средства взаимопонимания людей с разным житейским, культурным, цивилизованным опытом.

Таким образом, в процессе обучения математике осуществляется приобщение подрастающего поколения к уникальной сфере интеллектуальной культуры.

3) Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально – волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета**

#### **Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса «Занимательная математика»**

В результате изучения данного курса **в первом классе** 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, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы.

#### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные УДД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать свое предположение (версию);
- учиться работать по предложенному педагогом плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

- учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

#### Познавательные УДД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- учиться добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;
- учиться овладевать измерительными инструментами.

#### Коммуникативные УДД:

- учиться выражать свои мысли;
- учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

#### Предметными результатами являются формирование следующих умений:

- сравнивать предметы по заданному свойству;
- определять целое и часть;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
- определять последовательность действий;
- находить истинные и ложные высказывания;
- наделять предметы новыми свойствами;
- переносить свойства с одних предметов на другие.

#### Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса во втором классе

В результате изучения данного курса **во втором классе** обучающиеся получают возможность формирования **личностных результатов**:

- учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- учиться выражать свои мысли, аргументировать;
- овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации.

**Метапредметными результатами** изучения курса во втором классе являются формирование следующих УУД.

#### Регулятивные УУД:

- учиться отличать факты от домыслов;
- овладевать способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности.
- формировать умение оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

#### Познавательные УУД:

- овладевать логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;
- перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;
- находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схем).

#### Коммуникативные УУД:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивать доброжелательность и отзывчивость;
- развивать способность вступать в общение с целью быть понятым.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

- применять правила сравнения;
- задавать вопросы;
- находить закономерность в числах, фигурах и словах;
- строить причинно-следственные цепочки;
- упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;

- находить ошибки в построении определений;
- делать умозаключения.

### **Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса в третьем классе:**

В результате изучения данного курса в **третьем классе** обучающиеся получают возможность формирования

#### **личностных результатов:**

- уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков;
- сотрудничать с учителем и сверстниками в разных ситуациях.

**Метапредметными результатами** в третьем классе являются формирование следующих УДД:

#### Регулятивные УДД:

- формировать умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- формировать умение планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- осваивать начальные формы рефлексии.

#### Познавательные УДД:

- овладевать современными средствами массовой информации: сбор, преобразование, сохранение информации;
- соблюдать нормы этики и этикета;
- овладевать логическими действиями анализа, синтеза, классификации по родовидовым признакам; устанавливать причинно-следственные связи.

#### Коммуникативные УДД:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- учиться аргументировать, доказывать;
- учиться вести дискуссию.

**Предметными результатами** изучения курса в **третьем класса** являются формирование следующих умений:

- выделять свойства предметов;
- обобщать по некоторому признаку, находить закономерность;
- сопоставлять части и целое для предметов и действий;
- описывать простой порядок действий для достижения заданной цели;
- приводить примеры истинных и ложных высказываний;
- приводить примеры отрицаний;
- проводить аналогию между разными предметами;
- выполнять логические упражнения на нахождение закономерностей, сопоставляя и аргументируя свой ответ;
- рассуждать и доказывать свою мысль и свое решение.

### **Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса в четвертом классе.**

В результате изучения курса в **четвертом классе** обучающиеся получают возможность формирования

#### **личностных результатов:**

- развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;
- формировать личностный смысл учения;
- формировать целостный взгляд на окружающий мир.

#### **Метапредметные результаты.**

##### Регулятивные УДД:

- осваивать способы решения проблем поискового характера;
- определять наиболее эффективные способы решения поставленной задачи;

- осваивать формы познавательной и личностной рефлексии;
- познавательные УУД;
- осознанно строить речевое высказывание;
- овладевать логическими действиями: обобщение, классификация, построение рассуждения;
- учиться использовать различные способы анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с задачами.

#### **Коммуникативные УДД:**

- учиться давать оценку и самооценку своей деятельности и других;
- формировать мотивацию к работе на результат;
- учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса.

**Предметными результатами** изучения курса в четвертом классе являются формирование следующих умений:

- определять виды отношений между понятиями;
- решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов;
- находить закономерность в окружающем мире и русском языке;
- устанавливать ситуативную связь между понятиями;
- рассуждать и делать выводы в рассуждениях;
- решать логические задачи с помощью связок «и», «или», «если ..., то».

## **2.Содержание курса внеурочной деятельности «В мире друзей»**

### **1 класс**

#### **I. Свойства, признаки и составные части предметов (6 часов)**

Свойства предметов. Множества предметов, обладающие указанным свойством. Целое и часть. Признаки предметов. Закономерности в значении признаков у серии предметов.

#### **II. Действия предметов (8 часов)**

Последовательность действий, заданная устно и графически. Порядок действий, ведущий к заданной цели. Целое действие и его части.

#### **III. Элементы логики (5 часов)**

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицания. Логическая операция «и».

#### **IV. Сравнение (3 часа)**

Функциональные признаки предметов. Установление общих признаков. Выделение основания для сравнения. Сопоставление объектов по данному основанию.

#### **V. Комбинаторика (2 часа)**

Хаотичный и систематический перебор вариантов.

#### **VI. Развитие творческого воображения (4 часа)**

Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

#### **VII. Практический материал (3 часа)**

Логические упражнения. Логические задачи. Задачи-шутки. Логические игры.

### **2 класс**

#### **I. Свойства, признаки и составные части предметов (4 часа)**

Определения. Ошибки в построении определений. Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.

#### **II. Сравнение (6 часов)**

Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки. Упорядочивание признаков. Правила сравнения.

#### **III. Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (4 часа)**

Противоположные отношения между понятиями. Виды отношений. Отношения «род-вид». Упорядочивание по родовидовым отношениям.

#### **IV. Комбинаторика (4 часа)**

Перестановки. Размещения. Сочетания.

V. Элементы логики (7 часов)

Истинные и ложные высказывания. Правила классификации. Причинно-следственные цепочки. Рассуждения. Умозаключения.

VI. Развитие творческого воображения (2 часа)

Создание собственных картин «Игра с закономерностями».

VII. Практический материал (3 часа)

Логические упражнения. Логические задачи. Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

### 3 класс

**I. Свойства, признаки и составные части предметов (3 часа)**

Закономерность в чередовании признаков. Классификация по какому-то признаку. Состав предметов.

**II. Сравнение (2 часа)**

Сравнение предметов по признакам. Симметрия. Симметричные фигуры.

**III. Комбинаторика (2 часа)**

Перестановки. Размещения. Сочетания.

**IV. Действия предметов (4 часа)**

Результат действия предметов. Обратные действия. Порядок действий. Последовательность событий.

**V. Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями (2 часа)**

Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.

**VI. Элементы логики (10 часов)**

Логические операции «и», «или». Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Выражения и высказывания.

**VII. Развитие творческого воображения (2 часа)**

Составление загадок, чайнвордов. Создание фантастического сюжета на тему «Состав предметов».

**VIII. Практический материал (4 часа)**

Логические упражнения. Логические игры. Логические задачи. Интеллектуальные викторины.

### 4 класс

**I. Сравнение (2 часа)**

Ситуативная связь между понятиями. Образное сравнение.

**II. Комбинаторика (2 часа)**

Решение задач с помощью таблиц и графов.

**III. Элементы логики (11 часов)**

Виды отношений между понятиями. Рефлексивность и симметричность отношений. Причинно-следственные цепочки. Логические связки «или», «если ..., то». Логические возможности. Рассуждения. Выводы.

**IV. Развитие творческого воображения (11 часов)**

Оценка ситуации с разных сторон. Многозначность. Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка и окружающего мира.

**V. Практический материал (3 часа)**

Логические задачи. Задачи-смекалки. Логические игры. Житейские задачи.

### 3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 1 класс

№ п/п	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности
1.	Вводный тест.	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.</p> <p>Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи.</p> <p>Логические задачи. Задачи на переливание.</p> <p>Составление аналогичных задач и заданий.</p> <p>Нестандартные задачи.</p> <p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу</p>
2.	Сравнение предметов по свойству.	
3.	Целое и часть.	
4.	Знакомство с отрицанием (термин не вводится).	
5.	Признаки предметов.	
6.	Признаки предметов и значение признаков.	
7.	Обобщение по признаку.	
8.	Закономерности в значении признаков у серии предметов.	
9.	Описание последовательности действий.	
10.	Логические упражнения.	
11.	Последовательность действий и состояний в природе.	<p><b>Находить</b> объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева – справа, сверху – внизу, между). <b>Описывать</b> в речевой форме местоположение предмета, пользуясь различными отношениями (выше – ниже, слева, справа, сверху – внизу и др.).</p> <p><b>Выделять</b> признаки сходства и различия двух объектов (предметов).</p> <p><b>Находить</b> информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос.</p> <p><b>Выявлять правило</b> (закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.) в ряду и столбце.</p> <p><b>Выбирать предметы</b> для продолжения ряда по тому же правилу. Составлять фигуры различной формы из данных фигур.</p>
12.	Целое действие и его части.	
13.	Комбинаторика. Хаотичный перебор вариантов.	
14.	Комбинаторика. Систематический перебор вариантов.	
15.	Одно действие, применяемое к разным предметам.	
16.	Промежуточный тест.	
17.	Функции предметов.	
18.	Логическая операция «и».	
19.	Выделение главных свойств предметов.	
20.	Закономерность в расположении фигур и предметов.	
21.	Закономерность в расположении фигур и предметов.	
22.	Упорядочивание серии предметов по разным признакам.	
23.	Последовательность событий.	
24.	Высказывания.	
25.	Истинные и ложные высказывания.	
26.	Комбинаторика. Расстановки и перестановки.	
27.	Задачи-шутки ( на внимание и	

	логические рассуждения).	
28.	Развитие творческого воображения. Наделение предметов новыми свойствами.	<b>Описывать</b> в речевой форме иллюстрации ситуаций, пользуясь отношениями «длиннее – короче», «шире – уже», «выше – ниже».
29.	Перенос свойств с одних предметов на другие.	<b>Сравнивать</b> объекты, ориентируясь на заданные признаки.
30.	Рассмотрение положительных и отрицательных сторон у одних и тех же предметов.	<b>Слушать</b> ответы одноклассников и <b>принимать участие</b> в их обсуждении, <b>корректировать</b> неверные ответы.
31.	Повторение тем: упорядочивание, последовательность, логические операции.	<b>Составлять рассказы по картинкам</b> (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные).
32.	Часть-целое ( в действиях).	
33.	Итоговый тест.	

## 2 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности
1.	Входной тест	
2.	Выделение признаков.	<b>Читать, записывать и сравнивать</b> однозначные и двузначные числа.
3.	Различие.	
4.	Сходство.	
5.	Существенные признаки.	<b>Записывать</b> разные двузначные числа, используя данные две (три, четыре) цифры.
6.	Характерные признаки.	
7.	Упорядочивание признаков.	<b>Записывать</b> двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых; в порядке убывания и возрастания.
8.	Правила сравнения.	
9.	Значение сравнения.	
10.	Тест «Сравнение».	
11.	Истинные и ложные высказывания.	<b>Складывать и вычитать</b> двузначные и однозначные числа без перехода в другой разряд.
12.	Отрицание высказывания.	
13.	Понятие о классах.	
14.	Правила классификации.	<b>Находить закономерность</b> (правило) в записи числовой последовательности и продолжать её по тому же правилу.
15.	Вопросы.	
16.	Алгоритм.	
17.	Тест «Алгоритм».	
18.	Закономерность в числах и фигурах.	<b>Обсуждать</b> результаты самостоятельной работы, <b>обосновывать и корректировать, оценивать</b> их.
19.	Закономерность в буквах и словах.	
20.	Комбинаторика. Перестановки.	<b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности по заданному правилу.
21.	Комбинаторика. Размещения.	
22.	Комбинаторика. Сочетания.	
23.	Причина и следствие.	<b>Выявлять правило</b> , по которому составлены пары выражений, и составлять другие пары выражений по тому же правилу. <b>Сравнивать, складывать и вычитать</b> величины
24.	Причинно-следственные цепочки.	
25.	Противоположные отношения между понятиями.	(длина, масса), используя соотношения единиц величин и вычислительные навыки и умения.
26.	Отношения: род-вид.	
27.	Упорядочивание по родовидовым отношениям.	
28.	Виды отношений.	<b>Представлять</b> текстовую информацию в виде схематического рисунка, графической,
29.	Тест «Отношения».	
30.	Определения.	
31.	Ошибки в построении определений.	

32.	Суждения.	схематической и знаково-символической моделей.
33.	Итоговый тест.	
34.	Работа над ошибками. Итоговое занятие.	<p><b>Соотносить</b> знаково-символические модели (числовые выражения, равенства, неравенства) с их изображениями на схеме и пояснять, что обозначает на ней каждый отрезок.</p> <p><b>Записывать неравенства</b> с числами, которые соответствуют данным точкам на числовом луче.</p> <p><b>Выбирать схему</b>, соответствующую тексту, и пояснять, что обозначает на ней каждый отрезок.</p> <p><b>Использовать схему</b> для выполнения или для проверки простейших логических рассуждений.</p> <p><b>Выполнять простейшие рассуждения</b>, используя информацию, данную на рисунке.</p> <p><b>Дополнять</b> равенство пропущенными знаками сложения, вычитания; числами.</p> <p><b>Дополнять</b> математическую запись пропущенными знаками «больше», «меньше», используя прикидку и вычисления.</p> <p><b>Находить</b> признак (основание) разбиения данных объектов (предметов, чисел, выражений) на две группы.</p> <p><b>Анализировать</b> изменения цифр в записи двузначных чисел при их увеличении и уменьшении на несколько единиц или десятков.</p> <p><b>Проверять</b> ответы с помощью моделей десятков и единиц.</p> <p><b>Выявлять</b> признак разбиения двузначных чисел на группы и <b>объяснять</b> свои действия.</p> <p><b>Сравнивать</b> выражения и определять признаки их сходства и различия.</p> <p><b>Обосновывать</b> данные равенства, пользуясь рисунками.</p> <p><b>Моделировать</b> способ действия.</p> <p><b>Составлять план</b> выполнения действий.</p> <p><b>Использовать</b> числовой луч для самоконтроля результата вычислений.</p> <p><b>Выбирать</b> равенства, соответствующие данному рисунку, и находить их значения.</p> <p><b>Строить</b> отрезки заданной длины, увеличивать и уменьшать их длину в соответствии с заданием.</p> <p><b>Находить</b> сумму и разность длин отрезков.</p> <p><b>Проверять</b> истинность утверждений о равенстве значений выражений и обосновывать свой ответ на предметных моделях.</p> <p><b>Объяснять</b> по данному тексту, что обозначает каждый отрезок на схеме.</p> <p><b>Выбирать</b> схему, которая соответствует тексту.</p> <p><b>Объяснять</b> в соответствии с текстом, что обозначает на схеме каждый отрезок.</p>

		<p><b>Выделять</b> неизвестный компонент арифметического действия, находить его значение и записывать верные равенства.</p> <p><b>Составлять</b> верные равенства, используя заданные числа, рисунки или данные правила.</p> <p><b>Выявлять</b> правила записи ряда чисел и продолжать ряд по тому же правилу.</p> <p><b>Записывать</b> равенства, пользуясь таблицей.</p> <p><b>Сравнивать</b> выражения без вычисления их значений.</p> <p><b>Осуществлять</b> самоконтроль с помощью вычислений.</p> <p><b>Интерпретировать</b> информацию в виде рисунка, схемы, заполнения готовой несложной таблицы.</p> <p><b>Проверять</b> правильность вычислений с помощью обратного действия.</p> <p><b>Фиксировать</b> порядок действий с помощью скобок.</p> <p><b>Изменять</b> порядок действий, используя скобки.</p> <p><b>Использовать</b> сочетательное свойство сложения для удобства вычислений.</p>
--	--	--

### 3 класс

№ п/п	Тема занятий	Характеристика основных видов деятельности
1.	Входной тест.	<p><b>Выявлять</b> в ряду чисел те, запись которых содержит три цифры.</p> <p><b>Строить</b> модель трёхзначного числа из кругов (единиц) и десятков (треугольников).</p> <p><b>Наблюдать</b> изменение цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении на несколько единиц, десятков, сотен на экране калькулятора.</p> <p><b>Знакомиться</b> с названиями сотен, записывать круглые сотни цифрами.</p> <p><b>Высказывать</b> предположения об изменении цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении и уменьшении.</p> <p>Осуществлять самоконтроль с помощью калькулятора.</p> <p><b>Выбирать</b> изображение прямого (острого, тупого) угла на глаз и с помощью угольника.</p> <p><b>Обозначать</b> углы в многоугольнике (дугой, цифрой).</p> <p><b>Сравнивать</b> числовые выражения.</p> <p><b>Определять</b> порядок действий в числовом выражении со скобками.</p> <p><b>Обосновывать</b> выбор порядка действий в выражении.</p> <p><b>Пользоваться</b> сочетательным свойством сложения при вычислении значений выражений.</p>
2.	Закономерности в чередовании признаков.	
3.	Классификация по какому-то признаку.	
4.	Сравнение предметов по признакам.	
5.	Тест «Сравнение».	
6.	Состав предметов.	
7.	Логические упражнения. Игра «Угадай предмет».	
8.	Найди отличия.	
9.	Действия предметов. Игра «Кто так делает?»	
10.	Комбинаторика. Перестановки, размещения.	
11.	Функциональные признаки предметов.	
12.	Симметрия. Симметричные фигуры.	
13.	Логическая операция «и».	
14.	Координатная сетка.	
15.	Решение логических задач и задач-шуток.	
16.	Результат действия предметов.	
17.	Обратные действия.	
18.	Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.	
19.	Тест «Отношения».	
20.	Порядок действий, последовательность событий.	
21.	Комбинаторика. Размещение, сочетание.	
22.	Составление загадок, чайнвордов.	
23.	Множество. Элементы множества.	
24.	Классификация по одному свойству.	
25.	Тест «Классификация».	

26.	Способы задания множества.	<p><b>Различать и узнавать</b> плоские и кривые поверхности на окружающих предметах, рисунках и их частях.</p> <p><b>Выбирать</b> рисунок, соответствующий знаково - символической модели.</p> <p><b>Преобразовывать</b> форму модели в соответствии с данной.</p> <p><b>Вычислять</b> значения произведений, пользуясь данным равенством.</p> <p><b>Заменять</b> произведение суммой.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по признакам</p> <p><b>Классифицировать</b> по признакам предметы</p>
27.	Сравнение множеств.	
28.	Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность).	
29.	Решение задач с использованием понятий о множествах.	
30.	Выражения и высказывания.	
31.	Высказывания со связками «и», «или».	
32.	Отрицание.	
33.	Итоговый тест.	
34.	Работа над ошибками. Итоговое занятие.	

#### 4 класс

№ п/п	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности
1.	Входной тест.	<p>Использовать математические знания для решения практических задач.</p> <p>Моделировать текстовые ситуации (таблицы, схемы, знаково-символические модели, диаграммы).</p> <p><b>Осуществлять</b> взаимный контроль.</p> <p>Осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p>Классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию. . Классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию. Осуществлять анализ объектов, синтез как составление целого из частей, проводить сравнение.</p> <p>Логически рассуждать при решении задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p>выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели,</p> <p>выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем</p> <p>планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>
2.	Повторение основных мыслительных операций.	
3.	Причинно-следственные цепочки.	
4.	Интегрированный: логика в окружающем мире.	
5.	Интегрированный: логика в русском языке.	
6.	Виды отношений между понятиями.	
7.	Комбинаторика. Решение задач с помощью таблиц.	
8.	Понятие о графах.	
9.	Рефлексивность отношений.	
10.	Симметричность отношений.	
11.	Тест «Отношения между понятиями».	
12.	Классификация.	
13.	Язык и логика. Фразеологизмы.	
14.	Язык и логика. Образность и меткость речи.	
15.	Язык и логика. Речевые ошибки.	
16.	Язык и логика. Пословицы.	
17.	Тест «Язык и логика».	
18.	Работа над ошибками.	
19.	Логические связки «или», «и».	
20.	Логическая связка «если ..., то».	
21.	Логические возможности.	
22.	Ситуативная связь между понятиями.	
23.	Оценка ситуации с разных сторон.	
24.	Образное сравнение.	
25.	Синонимы. Многозначность.	
26.	Антонимы.	
27.	Тест «Языковая логика».	

28.	Работа над ошибками.	выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели,
29.	Комбинаторика. Решение задач с помощью графов.	
30.	Рассуждения.	
31.	Выводы в рассуждениях.	
32.	Юмор и логика.	
33.	Юмор и логика.	
34.	Конкурс эрудитов.	