


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Республики Коми  
Управление образования администрации муниципального района  
«Сыктывдинский»  
МБОУ «Вильгортская СОШ №1»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

  
Шмидт О.П.  
«30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

  
Беляжова О.Ю.  
Приказ № 349  
«2» сентября 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Занимательная математика»**  
(уровень начального общего образования)

Срок реализации - 4 год.

Класс: 1-4

с.Вильгорт 2024

## Пояснительная записка

- Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
  - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 "Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229)
  - методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);
  - Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.
  - Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс внеурочной деятельности «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, 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 позволяют обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

### ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ КУРСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Программа «Занимательная математика» рассчитана на 4 года (1-4 классы). Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

**ЦЕЛЬ:** развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

#### **ЗАДАЧИ:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;

- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткости речи.

### **ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:**

- **Актуальность.** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- **Научность.** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- **Системность.** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- **Практическая направленность.** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- **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.
- **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- **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.

**Предполагаемые результаты.** Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению *обще-интеллектуальное* развитие личности. 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. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Предлагаемый курс 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.

**Эффективность задач** логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности ученика, его творческого потенциала;
- развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности учащихся:
1. Словесный метод: <i>- Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); - словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i>	-Анализ и синтез. -Сравнение. -Классификация. -Аналогия. -Обобщение.	- решение занимательных задач - оформление математических газет - знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой - проектная деятельность - самостоятельная работа - работа в парах, в группах - творческие работы
2. Метод наглядности: <i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>		
3. Практический метод: <i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>		
4. Объяснительно-иллюстративный: <i>Сообщение готовой информации.</i>		
5. Частично-поисковый метод:		

<i>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</i>			
<b>Форма проведения занятий - урок.</b>			
<b>Составные части урока:</b>			
<b>РАЗМИНКА</b> (3-5 минут)	<b>Тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (памяти, воображения, внимания, мышления)</b> (15 минут)	<b>ВЕСЁЛАЯ ПЕРЕ-МЕНКА</b> (3-5 минут)	<b>ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КАРТИНОК, ШТРИХОВКА</b> (15-20 минут)
Основной задачей данного этапа является создание у учащихся определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции.	Задания несут соответствующую дидактическую нагрузку, позволяющую углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания.	Динамическая пауза развивает двигательную сферу учащихся, развивает умение выполнять несколько заданий одновременно.	Штриховка предметов, построение при помощи трафаретов - это способ развития речи, так как попутно составляются мини-рассказы по теме, работают над словом, словосочетанием, предложением.

<b>Форма организации занятий.</b>	Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.
<b>Преобладающие формы занятий</b>	<i>групповая</i>

### МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 -10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с

продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 2 раза в неделю, с продолжительностью занятия 40 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 68 часов в год.

### **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.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:	
<b>1 уровень</b>	Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.
<b>2 уровень</b>	Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.
<b>3 уровень</b>	Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**Личностными результатами** изучения данного факультативного 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.

#### **Метапредметные результаты**

- *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализировать* правила игры.
- *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

- *Включаться* в групповую работу.
- *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- *Сопоставлять* полученный 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.
- *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.
- *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- *Конструировать* несложные задачи.
- *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.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять* 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 развёрток.

- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

**В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:**

*Регулятивные УУД:*

- *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- *учиться работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

- *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- *слушать и понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
- *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

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

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

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.



Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

№	Разделы	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения	4 год обучения
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	14	24	28	20
2.	Мир занимательных задач	6	20	28	36
3.	Геометрическая мозаика	13	24	12	12
	<i>Итого</i>	33	68	68	68

#### 1 КЛАСС

Основные задачи: формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

#### 1 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач.	<i>Задачи, допускающие несколько способов решения.</i> Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. <i>Задачи, имеющие несколько решений.</i> Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).
3	Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1
3	Путешествие точки.	1
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1

6	Волшебная линейка	1
7	Праздник числа 10	1
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1
10	Игры с кубиками	1
11-12	Конструкторы	2
13	Весёлая геометрия	1
14	Математические игры	1
15-16	«Спичечный» конструктор	2
17	Задачи-смекалки	1
18	Прятки с фигурами	1
19	Математические игры	1
20	Числовые головоломки	1
21-22	Математическая карусель	2
23	Уголки	1
24	Игра в магазин. Монеты	1
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Игры с кубиками	1
27	Математическое путешествие	1
28	Математические игры	1
29	Секреты задач	1
30	Математическая карусель	1
31	Числовые головоломки	1
32	Математические игры	1
33	КВН	1
<i>Итого: 33 ч</i>		

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Дата	Тема	Содержание занятия
1		<i>Математика — это интересно.</i>	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).
2		<i>Танграм: древняя китайская головоломка.</i>	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
3		<i>Путешествие точки.</i>	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). <i>Проверка работы.</i> Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
4		<i>"Спичечный" конструктор.</i>	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.
5		<i>Танграм: древняя китайская головоломка.</i>	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки,

			представленной в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
6		<i>Волшебная линейка</i>	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7		<i>Праздник числа 10</i>	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8		<i>Конструирование многоугольников из деталей танграма</i>	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
9		<i>Игросоревнование «Веселый счёт»</i>	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
10		<i>Игры с кубиками.</i>	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
11-12		<i>Конструкторы</i>	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
13		<i>Весёлая геометрия</i>	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14		<i>Математические игры.</i>	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
15-16		<i>«Спичечный» конструктор</i>	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек ( <i>палочек</i> ) в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>
17		<i>Задачи-смекалки.</i>	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
18		<i>Прятки С фигурами</i>	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
19		<i>Математические игры</i>	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.
20		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

21-22		<i>Математическая карусель.</i>	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23		<i>Уголки</i>	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24		<i>Игра в магазин. Монеты.</i>	Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.
25		<i>Конструирование фигур из деталей танграма.</i>	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
26		<i>Игры с кубиками</i>	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. <i>Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.</i>
27		<i>Математическое путешествие.</i>	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - \underline{3} = 7$ $7 + \underline{2} = 9$ $9 - \underline{3} = 6$ $6 + \underline{5} = 11$ 2-й раунд: $11 - \underline{3} = 8$ и т.д.
28		<i>Математические игры</i>	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.
29		<i>Секреты задач</i>	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30		<i>Математическая карусель</i>	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31		<i>Числовые головоломки.</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32		<i>Математические игры.</i>	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».
33		<i>КВН</i>	Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.
			<b>Итого: 33 ч</b>

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

<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</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, задачи-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>
---	---

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» 2 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.
2	Мир занимательных задач.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i>
3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1-2	«Удивительная снежинка»	2
3-4	Крестики-нолики	2
5-6	Математические игры	2
7-8	Прятки с фигурами	2
9-10	Секреты задач	2
11-14	«Спичечный» конструктор	4
15-16	Геометрический калейдоскоп	2
17-18	Числовые головоломки	2
19-20	«Шаг в будущее»	2
21-22	Геометрия вокруг нас	2
23-24	Путешествие точки	2
25-26	«Шаг в будущее»	2
27-28	Тайны окружности	2

29-30	Математическое путешествие	2
31-34	«Новогодний серпантин»	4
35-36	Математические игры	2
37-38	«Часы нас будят по утрам...»	2
39-40	Геометрический калейдоскоп	2
41-42	Головоломки	2
43-44	Секреты задач	2
45-46	«Что скрывает сорока?»	2
47-48	Интеллектуальная разминка	2
49-50	Дважды два — четыре	2
51-54	Дважды два — четыре	4
55-56	В царстве смекалки	2
57-58	Интеллектуальная разминка	2
59-60	Составь квадрат	2
61-64	Мир занимательных задач	4
65-66	Математические фокусы	2
67-68	Математическая эстафета	2
<i>Итого: 68ч</i>		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
2 КЛАСС**

№	Дата	Тема	Содержание занятия
1-2		«Удивительная снежинка»	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. <i>Работа с таблицей</i> «Геометрические узоры. Симметрия»
3-4		Крестики-нолики	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
5-6		Математические игры	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
7-8		Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
9-10		Секреты задач	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
11-14		«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>
15-16		Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

17-18		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
19-20		<i>«Шаг в будущее»</i>	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
21-22		<i>Геометрия вокруг нас</i>	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
23-24		<i>Путешествие точки</i>	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
25-26		<i>«Шаг в будущее»</i>	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
27-28		<i>Тайны окружности</i>	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
29-30		<i>Математическое путешествие</i>	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$
31-34		<i>«Новогодний серпантин»</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры ( <i>работа на компьютере</i> ), математические головоломки, занимательные задачи.
35-36		<i>Математические игры</i>	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
37-38		<i>«Часы нас будят по утрам...»</i>	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
39-40		<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Задания на разрезание и составление фигур.
41-42		<i>Головоломки</i>	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
43-44		<i>Секреты задач</i>	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

45-46		<i>«Что скрывает со-рока?»</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
47-48		<i>Интеллектуальная раз-минка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
49-50		<i>Дважды два — четыре</i>	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» <sup>1</sup> . Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
51-52		<i>Дважды два — четыре</i>	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .
53-54		<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
55-58		<i>Интеллектуальная раз-минка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
59-60		<i>Составь квадрат</i>	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.
61-64		<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».
65-66		<i>Математические фокусы</i>	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
67-68		<i>Математическая эстафета</i>	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).
<b>Итого: 68 ч</b>			

### Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>
<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать интересные приёмы устного счёта;</li> <li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;</li> <li>- понимать некоторые секреты математических фокусов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>
--	---

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» 3 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
2	Мир занимательных задач.	<i>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</i>
3	Геометрическая мозаика.	<i>Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</i>

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Интеллектуальная разминка	2
3-4	«Числовой» конструктор	2
5-6	Геометрия вокруг нас	2
7-8	Волшебные переливания	2
9-12	В царстве смекалки	4
13-14	«Шаг в будущее»	2
15-18	«Спичечный» конструктор	4
19-20	Числовые головоломки	2
21-24	Интеллектуальная разминка	4
25-26	Математические фокусы	2
27-28	Математические игры	2
29-30	Секреты чисел	2

31-32	Математическая копилка	2
33-34	Математическое путешествие	2
35-36	Выбери маршрут	2
37-38	Числовые головоломки	2
39-42	В царстве смекалки	4
43-44	Мир занимательных задач	2
45-46	Геометрический калейдоскоп	2
47-48	Интеллектуальная разминка	2
49-50	Разверни листок	2
51-54	От секунды до столетия	4
55-56	Числовые головоломки	2
57-58	Конкурс смекалки	2
59-60	Это было в старину	2
61-62	Математические фокусы	2
63-66	Энциклопедия математических развлечений	4
67-68	Математический лабиринт	2
<b>Итого: 68 ч</b>		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
3 КЛАСС**

№	Дата	Тема	Содержание занятий
1-2		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
3-4		<i>«Числовой» конструктор</i>	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
5-6		<i>Геометрия вокруг нас</i>	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
7-8		<i>Волшебные переливания</i>	Задачи на переливание.
9-12		<i>В царстве смекалки</i>	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
13-14		<i>«Шаг в будущее»</i>	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
15-18		<i>«Спичечный» конструктор</i>	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>

19-20		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
21-24		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25-26		<i>Математические фокусы</i>	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.
27-28		<i>Математические игры</i>	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).
29-30		<i>Секреты чисел</i>	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
31-32		<i>Математическая копилка</i>	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
33-34		<i>Математическое путешествие</i>	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$
35-36		<i>Выбери маршрут</i>	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
37-38		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
39-42		<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
43-44		<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с

			избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
45-46		<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
47-48		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
49-50		<i>Разверни листок</i>	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
51-54		<i>От секунды до столетия</i>	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
55-56		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
57-58		<i>Конкурс смекалки</i>	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
59-60		<i>Это было в старину</i>	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
61-62		<i>Математические фокусы</i>	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
63-66		<i>Энциклопедия математических развлечений</i>	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
67-68		<i>Математический лабиринт</i>	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
			<b>Итого: 68 ч</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>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» 4 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
2	Мир занимательных задач.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
3	Геометрическая мозаика.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС - 34 часа

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Интеллектуальная разминка	2
3-4	Числа-великаны	2

5-6	Мир занимательных задач	2
7-8	Кто что увидит?	2
9-10	Римские цифры	2
11-12	Числовые головоломки	2
13-14	Секреты задач	2
15-16	В царстве смекалки	2
17-18	Математический марафон	2
19-22	«Спичечный» конструктор	4
23-24	Выбери маршрут	2
25-26	Интеллектуальная разминка	2
27-28	Математические фокусы	2
29-34	Занимательное моделирование	6
35-36	Математическая копилка	2
37-38	Какие слова спрятаны в таблице?	2
39-40	«Математика — наш друг!»	2
41-42	Решай, отгадывай, считай	2
43-46	В царстве смекалки	4
47-48	Числовые головоломки	2
49-52	Мир занимательных задач	4
53-54	Математические фокусы	2
55-58	Интеллектуальная разминка	4
59-60	Блиц-турнир по решению задач	2
61-62	Математическая копилка	2
63-64	Геометрические фигуры вокруг нас	2
65-66	Математический лабиринт	2
67-68	Математический праздник	2
<b>Итого: 68 ч</b>		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
4 КЛАСС**

№	Дата	Тема	Содержание занятий
1-2		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
3-4		<i>Числа-великаны</i>	Как велик миллион? Что такое гугол?
5-6		<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
7-8		<i>Кто что увидит?</i>	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
9-10		<i>Римские цифры</i>	Занимательные задания с римскими цифрами.

11-12		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
13-14		<i>Секреты задач</i>	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).
15-16		<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
17-18		<i>Математический марафон</i>	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
19-22		<i>«Спичечный» конструктор</i>	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
23-24		<i>Выбери маршрут</i>	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
25-26		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
27-28		<i>Математические фокусы</i>	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$ ; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
29-34		<i>Занимательное моделирование</i>	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
35-36		<i>Математическая копилка</i>	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
37-38		<i>Какие слова спрятаны в таблице?</i>	Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.
39-40		<i>«Математика — наш друг!»</i>	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них).

			Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
41-42		<i>Решай, отгадывай, считай</i>	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
43-46		<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
47-48		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
49-52		<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
53-54		<i>Математические фокусы</i>	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
55-58		<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
59-60		<i>Блиц-турнир по решению задач</i>	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
61-62		<i>Математическая копилка</i>	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач
63-64		<i>Геометрические фигуры вокруг нас</i>	Поиск квадратов в прямоугольнике 25 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
65-66		<i>Математический лабиринт</i>	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
67-68		<i>Математический праздник</i>	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».
			<b>Итого: 68ч</b>

#### Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</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 нелинованной бумаге.</li> <li>- решать задачи на противоречия.</li> <li>- анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.</li> <li>- работать над проектами</li> </ul>
---	---

### **К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:**

<b>Раздел</b>	<b>Общие результаты</b>
<p>Числа. Арифметические действия. Величины:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</li> <li>- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;</li> <li>- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;</li> <li>- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;</li> <li>- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;</li> <li>- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;</li> <li>- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</li> </ul>
<p>Мир занимательных задач:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);</li> <li>- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</li> <li>- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;</li> <li>- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;</li> <li>- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;</li> <li>- воспроизводить способ решения задачи;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;</li> <li>- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);</li> <li>- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;</li> <li>- конструировать несложные задачи.</li> </ul>
Геометрическая мозаика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</li> <li>- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки <math>1 \rightarrow 1 \downarrow</math> и др., указывающие направление движения;</li> <li>- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</li> <li>- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</li> <li>- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;</li> <li>- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;</li> <li>- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;</li> <li>- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;</li> <li>- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;</li> <li>- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</li> </ul>

### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i>
<b>Личностные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</li> <li>- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;</li> <li>- понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</i></li> <li>- <i>устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</i></li> <li>- <i>адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;</li> <li>- представление об основных моральных нормах.</li> </ul>	<p><i>-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.</i></p>
<b>Регулятивные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;</li> <li>- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;</li> <li>- различать способы и результат действия;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя</li> </ul>	<p><i>-прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;</i></p> <p><i>-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;</i></p> <p><i>- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.</i></p>
<b>Познавательные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;</li> <li>- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;</li> <li>- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;</li> <li>- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;</li> <li>-отрабатывать вычислительные навыки;</li> <li>- осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;</li> <li>-формулировать проблему;</li> <li>-строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;</li> </ul>	<p><i>-анalogии:</i></p> <p><i>- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;</i></p> <p><i>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i></p> <p><i>- различать обоснованные и необоснованные суждения;</i></p> <p><i>- преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i></p> <p><i>-самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.</i></p>

	-устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.	
<b>Коммуникативные УУД</b>	-принимать участие в совместной работе коллектива; - вести диалог, работая в парах, группах; - допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; - координировать свои действия с действиями партнеров; -корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; -осуществлять взаимный контроль совместных действий; - совершенствовать математическую речь; - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.	- критически относиться к своему и чужому мнению; - уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; -принимать самостоятельно решения; -содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников

### **ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.

### **ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

№ п/п	<b>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</b>
<b>1.Используемая литература (книгопечатная продукция)</b>	
1.	1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007 2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996 3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995 4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

	<p>5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.</p> <p>6. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.</p> <p>7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.</p> <p>8. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.</p> <p>9. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002</p> <p>10. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами, повышенной трудности. — М., 2006.</p> <p>11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002</p> <p>12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.</p> <p>14. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.</p> <p>15. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.</p> <p>16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>17. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</p> <p>18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006</p> <p>19. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.</p>
<b>2. Печатные пособия</b>	
2.	<p><u>Демонстрационные таблицы по темам.</u></p> <p>1. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.</p> <p>2. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.</p>
<b>3. Игры и другие пособия</b>	
3.	<p>1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.</p> <p>2. Комплекты карточек с числами:</p> <p>1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);</p> <p>2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;</p> <p>3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.</p> <p>3. «Математический веер» с цифрами и знаками.</p> <p>4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).</p> <p>5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).</p> <p>6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:</p>

	<p>на одной стороне — задание, на другой — ответ.</p> <p>7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.</p> <p>8. Набор «Геометрические тела».</p> <p>10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.</p> <p>9. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.</p>
<b>4. Технические средства обучения</b>	
4	<p>ПК</p> <p>Мультимедийный проектор</p>
5.	<b>Интернет-ресурсы</b>
	<p>1. <a href="http://www.vneuroka.ru/mathematics.php">http://www.vneuroka.ru/mathematics.php</a> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</p> <p>2. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</p> <p>3. <a href="http://4stupeni.ru/stady">http://4stupeni.ru/stady</a> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</p> <p>4. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</p> <p>5. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — головоломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы.</p> <p>6. <a href="http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1">http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1</a> — игры, презентации в начальной школе.</p> <p>7. <a href="http://ru.wikipedia.org/w/index">http://ru.wikipedia.org/w/index</a>. - энциклопедия</p> <p>8. <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25">http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25</a> — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p>