


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №16»**

УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «СОШ №16»  О.А.Бархатова Приказ № 522 «21» августа 2023 г.	ПРИНЯТО ПС «23» мая 2023 г. Протокол № <u>5</u>
---	---

**Рабочая программа  
Внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»**

направление: общеинтеллектуальное  
начальное общее образование  
класс 1-4  
2023 – 2024 учебный год  
количество часов по учебному плану 34

Составитель:

Никонорова Ираида Витальевна

Усолье-Сибирское

2023

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях» (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы — Сан ПиН 2.4.2.2821-02 — Утверждены постановлением Минздрава России от 29.12.2010 г. № 189).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования

## 1. Актуальность

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, направлен на 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.

## 2. Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что 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.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой и представляет собой расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета — математика.

Занятия помогают учащимся раскрыть себя, свой внутренний мир, развить любознательность, память, способность справляться с неопределённостью, вести диалог, мозговой штурм, творческое преобразование, групповое исследование, самостоятельное исследование.

В процессе осуществления различных исследований на занятиях курса дети приобретают мыслительные и исследовательские умения, учатся представлять результаты своих больших и малых работ в самых разнообразных формах.

## 3. Методологические положения.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих принципах:

- занимательность;
- самостоятельность;
- научность;
- сознательность и активность;
- доступность;

- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся.

Программа позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

#### **Формы проведения занятий:**

- лекции
- математические (логические) игры;
- задачи, упражнения, графические задания;
- развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки;
- дидактические игры и упражнения (геометрический материал);
- конкурсы
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с разнообразными заданиями;

#### **В каждом занятии прослеживаются три части:**

- теоретическая;
- практическая
- игровая.

#### **Основные технологии:**

- технология опережающего обучения;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология;
- игровые технологии исследовательского характера.

#### **Методы:**

- проблемные;
- поисковые;
- эвристические;
- исследовательские;
- проектные в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

### **4. Цели и задачи авторской разработки**

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

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- развитие умения правильно применять математическую терминологию;
- развитие творчества и обогащение словарного запаса;
- совершенствование общего языкового развития учащихся;

##### **Воспитывающие:**

- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- формирование и развитие у учащихся разносторонних интересов, культуры мышления.

##### **Развивающие:**

- развивать смекалку и сообразительность;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать краткости речи.

### **5. Описание места программы 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 - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год.

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. Курс помогает формировать у детей 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.

### 6. Ценностные ориентиры

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;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### 7. Общая характеристика учебного курса

Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности учащихся
1. Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); - словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).	-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: Наглядные пособия и иллюстрации.		
3. Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.		

4.Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.		
5. Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели		

## 8. Содержание курса

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	12	12	10
2	Мир занимательных задач	6	10	14	18
3	Геометрическая мозаика	13	12	8	6
	Итого	33	34	34	34

## 9. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

УУД	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<i>Личностные УУД</i>	-проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; -умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; -понимание причин успеха в учебной деятельности; - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с	- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; - адекватного понимания причин успешности / неуспешности учебной деятельности; -осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

	<p>помощью одноклассников, учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление об основных моральных нормах.</li> </ul>	
<i>Регулятивные УУД</i>	<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>прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;</li> <li>- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.</li> </ul>
<i>Познавательные УУД</i>	<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</li> </ul>	<p>-анalogии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;</li> <li>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>- различать обоснованные и необоснованные суждения;</li> <li>- преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>-самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.</li> </ul>

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

## 1 КЛАСС

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

№	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	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
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. Математика - царица наук.	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	2
11.	Конструкторы	2
12.	Весёлая геометрия	1
13.	Математические игры	4
14.	«Спичечный» конструктор	2
15.	Задачи-смекалки	1
16.	Прятки с фигурами	1
17.	Числовые головоломки	2
18.	Математическая карусель	3
19.	Уголки	1
20.	Игра в магазин. Монеты	1
21.	Конструирование фигур из деталей танграма	1
22.	Математическое путешествие	1
23.	Секреты задач	1
24.	КВН	1
<b>Итого</b>		<b>33</b>

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

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<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>



## 2 КЛАСС

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 Таблица умножения однозначных 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. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.
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.	Крестики-нолики	1
2.	Математические игры	2
3.	Прятки с фигурами	1
4.	«Спичечный» конструктор	2
5.	Геометрический калейдоскоп	1
6.	Числовые головоломки	1
7.	«Шаг в будущее»	2
8.	Геометрия вокруг нас	1
9.	Путешествие точки	1
10.	Тайны окружности	1
11.	Удивительная снежинка	1
12.	Математическое путешествие	1
13.	«Новогодний серпантин»	2
14.	«Часы нас будят по утрам...»	1
15.	Геометрический калейдоскоп	1
16.	Головоломки	1
17.	Секреты задач	3
18.	«Что скрывает сорока?»	1

19.	Интеллектуальная разминка	1
20.	Дважды два — четыре	4
21.	В царстве смекалки	1
22.	Интеллектуальная разминка	1
23.	Составь квадрат	1
24.	Мир занимательных задач	2
<b>Итого</b>		<b>34</b>

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

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

## 3 КЛАСС

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

№	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.	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.
3	Геометрическая мозаика.	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).
--	--	---

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3 КЛАСС.

№	Тема	Кол-во часов
1.	Интеллектуальная разминка	1
2.	«Числовой» конструктор	1
3.	Геометрия вокруг нас	1
4.	Волшебные переливания	1
5.	В царстве смекалки	1
6.	«Шаг в будущее»	1
7.	«Спичечный» конструктор	2
8.	Числовые головоломки	1
9.	Интеллектуальная разминка	2
10.	Математические фокусы	1
11.	Математические игры	1
12.	Секреты чисел	1
13.	Математическая копилка	2
14.	Математическое путешествие	1
15.	Выбери маршрут	1
16.	Числовые головоломки	1
17.	В царстве смекалки	2
18.	Мир занимательных задач	1
19.	Геометрический калейдоскоп	1
20.	Интеллектуальная разминка	1
21.	Разверни листок	1
22.	От секунды до столетия	2
23.	Числовые головоломки	1
24.	Конкурс смекалки	1
25.	Это было в старину	1
26.	Математические фокусы	1
27.	Энциклопедия математических развлечений	2
28.	Математический лабиринт	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

### Требования к результатам обучения учащихся к концу 3 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<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> </ul>

- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

## 4 КЛАСС

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

№	Наименование раздела	Содержание раздела
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, обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач. 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

№	Тема	Кол-во часов
1.	Интеллектуальная разминка	1
2.	Числа-великаны	1
3.	Мир занимательных задач	1
4.	Кто что увидит?	1
5.	Римские цифры	1
6.	Числовые головоломки	2
7.	Секреты задач	1
8.	В царстве смекалки	1
9.	Математический марафон	1
10.	«Спичечный» конструктор	2
11.	Выбери маршрут	1
12.	Интеллектуальная разминка	1
13.	Математические фокусы	2
14.	Занимательное моделирование	3

15.	Математическая копилка	2
16.	Какие слова спрятаны в таблице?	1
17.	«Математика — наш друг!»	1
18.	Решай, отгадывай, считай	1
19.	В царстве смекалки	2
20.	Мир занимательных задач	2
21.	Интеллектуальная разминка	2
22.	Блиц-турнир по решению задач	1
23.	Геометрические фигуры вокруг нас	1
24.	Математический лабиринт	1
25.	Математический праздник	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

### Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить вычислительные операции площадей и объема 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:

Раздел	Общие результаты
Числа. Арифметические действия. Величины	<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</li> </ul>

	<p>заданным условием;  — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p>
<p>Мир  занимательных  задач:</p>	<p>— 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи</p>
<p>Геометрическая  мозаика</p>	<p>— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки <math>1 \rightarrow 1 \downarrow</math> 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 (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;  — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;  — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;</p>

— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
--

## **10. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы**

1. Печатные пособия:
2. ИКТ Экранно-звуковые пособия - аудиозаписи в соответствии с программой обучения.
3. Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по математике
4. Технические средства обучения: классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок, мультимедийный проектор, экспозиционный экран размером не менее 150X150 см, компьютер, принтер струйный цветной.

### **Литература для учителя:**

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.
5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
6. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
8. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
9. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
10. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. Союз, 2001.
14. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. АСТ, 2006.
15. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе пособие для учителей. — М. Просвещение, 1975.
16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
17. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
19. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.