

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Мирненская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю:  
Директор МБОУ «МСОШ»  
\_\_\_\_\_ Бельских Л.В.  
Приказ № 102-1.  
от 30августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
По спецкурсу  
начального общего образования  
«Занимательная математика »  
4 класс

Составитель: Яблокова Людмила Викторовна,  
учитель начальных классов

п. Мирный  
2022

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Занимательная математика» разработана для занятий с учащимися 1-4 классов на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования и авторского курса «Занимательная математика» для 1-4 классов (автор Е.Э. Кочурова). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 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 спец курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

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

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

### ***Цели, задачи и принципы программы:***

#### ***Цель:***

создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

#### ***Задачи:***

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;

- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

### ***Принципы 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 68 занятий.

#### ***➤ 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.

#### ***Пути, средства, методы достижения целей***

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе.

С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников 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 кружка целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

#### ***Сроки реализации программы***

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

#### ***Возрастная характеристика учащихся***

Программа разработана для учащихся 6,5-11 лет.

#### ***Формы организации детского коллектива***

- игровая
- познавательная
- краеведческая
- просмотр мультфильмов
- посещение музеев
- посещение библиотеки
- праздники
- конкурсы
- олимпиады
- викторины

#### ***Ценностными ориентирами содержания факультатива*** являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива.** Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

#### СЕТКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

	Разделы	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения	4 год обучения
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	14	12	14	10
2.	Мир занимательных задач	6	10	14	18
3.	Геометрическая мозаика	13	12	8	6
	Итого:	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

#### II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

##### 1 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Кол-во часов		Характеристика деятельности обучающегося
			аудит орно	внеауд	

1	Числа. Арифметические действия. Величины	14	8	6	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач	6	4	2	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	13	9	4	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.
	ИТОГО:	33	21	12	

## 2 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Кол-во часов		Виды учебной и художественной деятельности
			аудит орно	внеауд	

1	Числа. Арифметические действия. Величины	12	8	4	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	10	6	4	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	12	8	4	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу
	ИТОГО:	34	22	12	

## 3класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Кол-во часов		Виды учебной и художественной деятельности
			аудит орно	внеауд	

4	1	Числа. Арифметические действия. Величины	14	9	5	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	14	10	4	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	8	5	3	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).
		ИТОГО:	34	22	12	

**4класс**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Кол-во часов	Виды учебной и художественной деятельности
----------	----------------------------	----------------	--------------	--



			аудит орно	неауд	
1	Числа. Арифметические действия. Величины	10	7	3	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	18	12	6	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	6	4	2	, 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).
	ИТОГО:	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Числа. Арифметические действия. Величины.

1 КЛАСС- 14 ЧАСОВ.

2 КЛАСС-12 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 14 ЧАСОВ

#### 4 КЛАСС- 10 ЧАСОВ

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

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. 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.

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.

#### ***Форма организации обучения — математические игры:***

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»<sup>1</sup>.

#### **Мир занимательных задач**

1 КЛАСС- 6 ЧАСОВ.

2 КЛАСС-10 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 14 ЧАСОВ

#### 4 КЛАСС- 18 ЧАСОВ

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. 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. 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.

#### **Геометрическая мозаика**

1 КЛАСС- 13 ЧАСОВ.

2 КЛАСС-12 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 8 ЧАСОВ

4 КЛАСС- 6 ЧАСОВ

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.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

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).

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).

***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»<sup>1</sup>. «Спичечный» конструктор<sup>2</sup>;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**IV.ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **Личностные УУД**

#### ***Обучающийся научится:***

- \_ 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 помощью одноклассников, учителя;
- \_ представление об основных моральных нормах.

#### ***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- \_ 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.

### **Регулятивные УУД**

#### ***Обучающийся научится:***

- \_ принимать и сохранять учебную задачу;
- \_ планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- \_ осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- \_ анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- \_ различать способы и результат действия;
- \_ адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- \_ прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;*
- \_ проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;*
- \_ самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.*

### **Познавательные УУД**

#### ***Обучающийся научится:***

- \_ анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;*
- \_ анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;*
- \_ находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;*
- \_ классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;*
- \_ отрабатывать вычислительные навыки;*
- \_ осуществлять синтез как составление целого из частей;*
- \_ выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;*
- \_ формулировать проблему;*
- \_ строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;*
- \_ устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.*

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- \_ строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;*
- \_ выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;*
- \_ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*
- \_ различать обоснованные и необоснованные суждения;*
- \_ преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- \_ самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.*

### **Коммуникативные УУД**

***Обучающийся научится:***

- \_ 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- \_ критически относиться к своему и чужому мнению;
- \_ уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- \_ принимать самостоятельно решения;
- \_ содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников

**К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:**

**1. Числа. Арифметические действия. Величины:**

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

—контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

## 2. Мир занимательных задач:

- 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.

## 3. Геометрическая мозаика

- 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 (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;



- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

## **V. 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.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Занятия кружка проводит учитель начальных классов. Так как в классе обучаются дети с разным уровнем познавательной активности, интеллектуального развития и логического мышления, в работе над составлением плана проведения занятий кружка учителю необходимо применять в работе следующие методы и технологии:

- дифференцированный подход;
- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии

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

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)*		
	Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007	
	Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11	

	<p>лет. С. – Пб, 1996</p> <p>Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995</p> <p>Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.</p> <p>Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002</p> <p>Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002</p> <p>Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</p> <p>Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006</p> <p>«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал</p>	
2. Печатные пособия		
	Демонстрационные таблицы по темам	
3. Технические средства обучения		
	<p>ПК</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <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, фокусы, ребусы.</p> <p>6. <a href="http://zankov.ru">http://zankov.ru</a></p>	
4. Игры и игрушки		
	<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;  3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.  3. «Математический веер» с цифрами и знаками.  4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).  5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).  6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.  7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.  8. Набор «Геометрические тела».  9. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.  10. 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>5. Оборудование класса</b>		
	<p>Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.  . Набор «Карточки с математическими заданиями»  Плакат «Говорящая таблица умножения» / <i>А.А. Бахметьев</i> и др. — М. : Знток, 2009.  Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / <i>Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.</i> — М. : ВАРСОН, 2010.  Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / <i>Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.</i> — М. : ВАРСОН, 2010.</p>	

# Тематическое планирование

## 1 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>5</b>			Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).	игровое поле 3 × 3 клетки
1	Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	1				
2.	Танграм: древняя китайская головоломка	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	
					Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной	карточк и «танграм»
					последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	
3.	Путешествие	1				

4.	<p>ТОЧКИ</p> <p>Игры с кубиками</p>	1			<p>Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.</p> <p>Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.</p>	Кубики с точками
5.	<p>Танграм: древняя китайская головоломка</p>	1			<p>Сведения из истории математики: история возникновения линейки.</p> <p>Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число».</p>	карточк и «танграм»

					Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>2</b>				
6.	Волшебная линейка  Шкала линейки.	1			Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.  Проверка выполненной работы.	
7.	Праздник числа 10					
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>				
8.	Конструирование многоугольников	1			Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей  таблице.  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у	

	из деталей танграма				каждого два кубика). Взаимный контроль.	карточк и «тангра м»
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>2</b>			Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу	
9.	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
					Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Вычитание в пределах 10».	
10	Игры с кубиками	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание	Таблица 4x5 с числами от 1 до 20

	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>			нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
11.	Конструкторы лего.	1			Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	кубики
12.	Сбор модели по схеме.	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей	Конструктор лего
13.	Весёлая геометрия	1			«Поиск треугольников в заданной фигуре.	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание	



14.	Математические игры	1			в пределах 20».	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	2			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
15.	«Спичечный» конструктор	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
16.	«Спичечный» конструктор. Задачки.	1			Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	
	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.	
1.7	Задачи-смекалки	1			Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление	
	<b>Геометрическая</b>	1			фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнен-	Спички, счетные палочки.

	<b>мозаика</b>				ной работы.	
18.	Прятки с фигурами	1			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. Взаимный контроль.	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>6</b>			Вычисления в группах. Пер-	
19.	Математические игры.	1			вый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.  1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д.	Таблица «Поиск треугол ьников в заданно й фигуре»
20.	Числовые головоломки	1			«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
21.	Математическая	1				

	карусель				Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	
22.	Математическая карусель	1			Работа в «центрах» деятельности:конструкторы,математические головоломки, занимательные задачи.	Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас:  10 п.л. формат А1
23.	Уголки	1				
24.	Игра в магазин.	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,	
25.	Конструирование фигур из деталей танграма.	1			«Вычитание в пределах 20».	
	<b>Числа. Арифметические действия.</b>	<b>3</b>				

	<b>Величины.</b>					
26.	Игры с кубиками	1				
27.	Математическое путешествие	1				
28.	Сложение и вычитание в пределах 20.					
29.	Математические игры.	1				
	<b>Мир занимательных задач</b>	2				
30.	Секреты задач.	1				

Кубики с  
точками  
и  
числами  
.

31.	Математическая карусель	1				
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>3</b>				
	Числовые головоломки	1				
32.	Математические игры	1				
33.	Математические игры	1				
	<b>Итого:</b>	<b>33ч.</b>				

# Тематическое планирование

## 2 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>2</b>				таблица «Геометрические узоры. Симметрия»
1.	«Удивительная снежинка»	1			Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	Танграм.
2.	Крестики-нолики.	1			Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Лото
	<b>Числа. Арифметические действия.</b>	<b>1</b>			Игры «Волшебная палочка», «Лучший подочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	

3.	<b>Величины.</b>					
	Математические игры	1			Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	
4.	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
	Прятки с фигурами.	1			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	
5.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Построение конструкции по заданному образцу.	
	Секреты задач	1			Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Спички, счетные палочки
6.	<b>Геометрическая мозаика</b>	3				
	«Спичечный» конструктор	1			Конструирование многоугольников из	

7.	«Спичечный» конструктор	1			заданных элементов. Танграм.  Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	Танграм.
8.	Геометрический калейдоскоп.	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
9.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>  Числовые головоломки	2  1			Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	компьютеры
10.	«Шаг в будущее»	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность  Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.	



11.	<p><b>Геометрическая мозаика</b></p> <p>Геометрия вокруг нас</p>	<p><b>4</b></p> <p>1</p>			<p>Построение собственного рисунка и описание его</p> <p>шагов.</p> <p>Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры:</p> <p>«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.</p> <p>Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16,</p>	<p>Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях.</p> <p>компьютеры</p>
12.	Путешествие точки.	1				
13.	«Шаг в будущее»	1				

14.	<p>Тайны окружности</p> <p>Окружность.</p> <p><b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b></p>	5		<p>а четвёртый — прибавляет 15.</p> <p>Ответы к пяти раундам записываются.</p> <p>1-й раунд: <math>34 - 14 = 20</math> <math>20 + 18 = 38</math> <math>38 - 16 = 22</math> <math>22 + 15 = 37</math></p> <p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.</p> <p>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».</p>	
15.	<p>Математическое путешествие.</p>	1		<p>Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и</p>	

					<p>конструирование».</p> <p>Задания на разрезание и составление фигур.</p> <p>Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.</p> <p>Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.</p>	
16.	«Новогодний серпантин».	1				
17.	«Новогодний серпантин».	1				Часовой циферблат с подвижными стрелками.
18.	Математические игры.	1				<p>Разрезные geometr. фигуры</p> <p>карточки</p>

19.	«Часы нас будят по утрам...»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	компьютеры
	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки,	
20.	Геометрический калейдоскоп	1			занимательные задачи. Игра «Говорящая таблица умножения».	
	<b>Мир занимательных задач</b>	2			Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
21.	Головоломки	1			У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собоюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и	
22.	Расшифровка закодированных слов.					

23.	Секреты задач	1			конструирование».	
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические</b> <b>действия.</b> <b>Величины.</b>	7			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Компьютеры
24.	«Что скрывает сорока?»	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры , математические головоломки, занимательные задачи.	
25.	Интеллектуальная разминка.	1			Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	Разрезные квадраты и прямоугольники.
26	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1			Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.	

27.	Дважды два — четыре.	1			Задача «о волке, козе и капусте».	
28.	Игры с кубиками на умножение.	1			Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	
29.	В царстве смекалки	1			Решение олимпиадных задач (подготовка к международному кон- курсу «Кенгуру»).	
30.	Интеллектуальная разминка	1				
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>				

	Составь квадрат.					
	Прямоугольник. Квадрат.	1				
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>4</b>				
31	Мир занимательных задач	1				
32.	Задачи, имеющие несколько решений.	1				
33.	Математические фокусы	1				
34.	Математическая эстафета					
		1				
	<b>Итого:</b>	<b>34 ч.</b>				

# Тематическое планирование

## 3 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>				
1.	Интеллектуальная разминка.	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>				
2.	«Числовой» конструктор	1			Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью ком- плектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>				
3.	Геометрия вокруг нас	1			Конструирование многоугольников из	



	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>3</b>			одинаковых треугольников.	Разрезные геометрические фигуры
4.	Волшебные переливания	1				
5.	В царстве смекалки	1			Задачи на переливание.	
6.	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1			Сбор информации  и выпуск математической газеты (работа в группах).	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>				
7.	«Шаг в будущее»	1			Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино»,	компьютеры

					«Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
8.	«Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	Спички, палочки.
9.	«Спичечный» конструктор	1				
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>12</b>			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
10.	Числовые головоломки	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
11	Интеллектуальная разминка	1				

12.	Интеллектуальная разминка	1			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.	Компьютер
13.	Математические фокусы	1			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление».	
14.	Математические игры	1			Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»  Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.  Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач.	

15.	Секреты чисел	1			<p>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: <math>640 - 140 = 500</math> <math>500 + 180 = 680</math> <math>680 - 160 = 520</math> <math>520 + 150 = 670</math></p>	
16.	Математическая копилка	1			<p>Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.</p>	газеты, детские журналы
17.	Математическое путешествие	1			<p>Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).</p> <p>Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).</p>	

18.	Выбери маршрут	1			<p>Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:</p> <p>СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др</p> <p>Конструирование многоугольников из заданных элементов.</p> <p>Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.</p>	
19.	Числовые головоломки.	1			<p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,</p> <p>Занимательные.</p>	
20.	В царстве смекалки	1				

21.	В царстве смекалки	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Газеты, журналы
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>				
22.	Мир занимательных задач.	1			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?	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>				
23.	Геометрический калейдоскоп	1			Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	
	<b>Мир занимательных</b>	<b>2</b>			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	

24.	<p><b>задач</b></p> <p>Интеллектуальная разминка</p> <p>задачи.</p>	1			<p>Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.</p> <p>Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.</p>	танграм
25.	<p>Разверни листок</p> <p>От секунды до столетия</p>	1			<p>Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.</p>	компьютеры
26	<p><b>Числа.</b></p> <p><b>Арифметические действия.</b></p> <p><b>Величины.</b></p> <p>Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.</p>	9			<p>Использование разных источников информации (детские познавательные журналы,</p>	

7.	Одна секунда в жизни класса.	1			книги и др.).	Модель часов
28.	Числовые головоломки.	1			Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»	
29.	Конкурс смекалки	1				
30.	Это было в старину	1				



31.	Математические фокусы	1				
32.	Энциклопедия математических развлечений	1				Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
33.	Составление сборника занимательных заданий.	1				
34.	Математический лабиринт	1				
<b>Итого:</b>		<b>34 часа</b>				

# Тематическое планирование

## 4 класс

№	Тема	Количество часов	План	Факт	Содержание	Оборудование урока
1.	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>				
	Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>				
2.	Числа-великаны	1				
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>			Как велик миллион? Что такое гугол?	
	Мир				Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	

3.	занимательных задач	1			Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.  Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
4.	Кто что увидит?	1				
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	2				
5.	Римские цифры	1			Занимательные задания с римскими цифрами.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
6.	Числовые головоломки	1			Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	
	<b>Мир занимательных задач</b>	3			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в	

7.	Секреты задач	1			группах).	Газеты журналы
8.	В царстве смекалки	1			Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
9.	Математический марафон	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	2				
10	«Спичечный» конструктор	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	
11.	«Спичечный» конструктор	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные	

12.	<p><b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b></p> <p>Выбери маршрут</p>	3			<p>математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.</p> <p>«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, <math>6 + 7 + 8 + 9 + 10</math>; <math>12 + 13 + 14 + 15 + 16</math> и др.</p> <p>Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,</p> <p>усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p> <p>Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.</p> <p>Поиск в таблице (<math>9 \times 9</math>) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)</p> <p>Задачи, решаемые перебором различных вариантов.</p>	Спички, палочки.
13.	Интеллектуальная разминка	1				
14.	Математические	1				

	фокусы				«Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>			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.	
15.	Занимательное моделирование	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
16.	Моделирование геометрических фигур.	1			Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	Набор «Геометрические тела».
17.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1			Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	
	<b>Числа. Арифметические</b>	<b>7</b>			Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число»,	

18.	<b>действия.</b> <b>Величины.</b>  Математическая копилка.	1			<p>«Отгадай число и месяц рождения» и др</p> <p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.</p>	газеты, детские журналы
19.	Какие слова спрятаны в таблице?	1			<p>Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих</p> <p>несколько решений.</p>	таблица 9 × 9
20.	«Математика — наш друг!»	1			<p>Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.</p> <p>Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?</p> <p>Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному</p>	

21.	Решай, отгадывай, считай	1			<p>конкурсу «Кенгуру».</p> <p>Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.</p> <p>Задачив стихах. Игра «Задумай число».</p>	Газеты , журналы
22.	В царстве смекалки	1				
24.	Числовые головоломки	1				
23.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1				



	<b>Мир занимательных задач</b>	1				
25.	Мир занимательных задач.	1				
26.	Задачи со многими возможными решениями.	1				
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	3				
27.	Математические фокусы.	1				
28.	Интеллектуальная разминка	1				

29.	Интеллектуальная разминка					
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>				
30.	Блиц-турнир по решению задач	1				
31.	Математическая копилка	1				
	<b>Геометрическая</b>					

	<b>мозаика</b>	<b>1</b>				
32.	Геометрические фигуры вокруг нас	1				
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>				
33.	Математический лабиринт	1				
34.	Математический праздник	<b>1</b>				
	<b>Итого:</b>	<b>34ч.</b>				