

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе методической литературы (см. список используемой литературы).

Программа кружка рассчитана на детей 1-4 классов **в объеме на 4 года 135 часов:**

**1 класс - 33 ч (1 занятие в неделю)**

**2 класс - 34 ч (1 занятие в неделю)**

**3 класс - 34 ч (1 занятие в неделю)**

**4 класс - 34 ч (1 занятие в неделю)**

Продолжительность занятия – **40 минут.**

Количество учащихся в группе – **8-12 человек.**

### Актуальность изучаемой деятельности

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создает условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка.

Кружок «Юный эрудит» 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.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой - кружок «Юный эрудит», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

### Цель и задачи

**Цель данной программы:** развитие творческого мышления младших школьников, формирование у каждого ребенка умения и потребности самостоятельно пополнять свои знания, умения, навыки; создание действенных условий для развития познавательных способностей и познавательной деятельности детей, их интеллекта и творческого начала, расширения их математического кругозора.

#### **Задачи программы:**

- развитие психологических механизмов (внимания, памяти, воображения, наблюдательности);
- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления.
- развитие основных речевых умений;
- формировать умение дискутировать и отстаивать свои взгляды;

- формировать навыки командной творческой работы.

### **Пути, средства, методы достижения цели.**

Обоснованием для разработки данной программы стало создание действенных условий для развития познавательных способностей и познавательной деятельности детей, их интеллекта творческого начала, расширения их математического кругозора.

Основными компонентами программы являются:

1. Числовая грамотность учащихся, знакомство с элементами алгебры (буквенная символика), начальные геометрические представления, знакомство и практическая работа с величинами, единицами измерения некоторых величин.

2. Целенаправленное развитие познавательных процессов младших школьников и базирующееся на нём начальное математическое развитие, включающее в себя умение наблюдать и сравнивать, замечать общее в различном, отличать главное от второстепенного, находить закономерность и делать вывод, строить простейшие гипотезы, проверять их, иллюстрировать примерами, проводить классификацию объектов, понятий по заданному основанию. Развитие способности к простейшим обобщениям, умение использовать математические знания в практических работах.

Блок содержательно-логических задач и заданий содержит в себе задачи и задания на:

- развитие познавательных процессов учащихся: внимания, воображения, восприятия, наблюдения, памяти, мышления;
- формирование специфических математических способов действий: обобщения, классификации, простейшего моделирования;
- формирование умений практически применять полученные математические знания.

Основные методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемного изложения;
- эвристический;
- исследовательский.

Эвристический и исследовательский методы являются приоритетными при реализации данной программы.

С целью развития творческих способностей дети включаются в различные формы и виды деятельности. После каждого занятия происходит рефлексия

### **Сведения о сроках реализации программы и распределение часов по годам обучения**

Полный курс рассчитан на 4 года обучения по 1 часу в неделю.

Всего на изучение кружка «Юный эрудит» в начальной школе выделяется 135 часов, из них в 1-м классе (согласно требованиям Сан ПиН) выделяется 33 часа (1 час в неделю), во 2-х, 3-х и 4-х классах по 34 часа (1 час в неделю).

### **Возрастная характеристика группы, на которую рассчитана программа**

Программа рассчитана на возраст 6,5 - 11 лет.

## Формы организации детского коллектива

### Формы занятий:

- беседы;
- диагностика
- викторины;
- конкурсы;
- интеллектуальные игры;
- творческие работы

### Формы работы учащихся на занятиях:

- Коллективная
- Групповая
- Индивидуальная

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.

Кружок «Юный эрудит» 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.

Предполагается участие детей в школьных, районных, краевых, Российских интеллектуальных марафонах, олимпиадах, конкурсах и проектах.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего часов	Количество часов		Характеристика деятельности обучающихся
			Аудиторные	Внеаудиторные	
	1 год обучения				

1.	«Числа. Арифметическое действия. Величины»	14	13	1	<p><b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать</b> закономерность числовой последовательности, <b>составлять</b> (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	6	4	2	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением</p>

					<p>выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	12	10	2	<p><b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p> <p><b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p><b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	1		<p><b>Применять</b> полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий</p>
	<b>Итого:</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	

2 год обучения					
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	14	11	3	<p><b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. <b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). <b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать</b> закономерность числовой последовательности, <b>составлять</b> (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	9	8	1	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы</p>

					<p>рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	10	9	1	<p><b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p> <p><b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p><b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	1		<b>Применять</b> полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	
<b>3 год обучения</b>					
1.	«Числа»	16	15	1	<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие



	Арифметическое действие. Величины»				<p>арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). <b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	12	11	1	<p><b>П л а н и р о в а т ь</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении)</p>



					<p>характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p> <p><b>Составлять</b> энциклопедию математических развлечений и сборник занимательных заданий</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	5	4	1	<p><b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p> <p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
5.	Олимпиады	1		1	<p><b>Применять</b> полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий</p>
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	
	<b>4 год обучения</b>				
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	12	11	1	<p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p>

					<p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	15	14	1	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	6	5	1	<p><b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур.</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p> <p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	1		<b>Применять</b> полученные знания и умения,

					при решении олимпиадных заданий
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	31	3	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание кружка «Юный эрудит» 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

### «Числа. Арифметические действия. Величины»

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.

Магические квадраты Крипторифмы. Закономерности. Целые числа. Делимость чисел. Простые числа. Системы исчисления.

#### **Форма внеурочной деятельности - математические игры:**

Веселый 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»

### **Универсальные учебные действия:**

- 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Запись цифр и чисел у других народов. Арифметические ребусы.

Геометрические головоломки. Магические квадраты с числами. Головоломные перемещения с палочками. Игра зашифрованное донесение. Магический квадрат. Головоломки с одинаковыми цифрами.

### **« 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 искоемых 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 и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения. Части и проценты. Время. Числовая комбинаторика. Последовательности.

### **Универсальные учебные действия**

- 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 знакосимволические 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. 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.
- Задачи на «Сходство». Задачи «Отличие». Задачи «Пересечение». Задачи на развитие способности комбинировать.

### **«Геометрическая мозаика»**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка, 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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

#### **Форма внеурочной деятельности – работа с конструкторами:**

- Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.
- Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат», «Спичечный»
- Конструкторы - ЛЕГО. Набор «Геометрические тела».
- Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

#### **Универсальные учебные действия**

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 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 разверток.

- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
- Учимся измерять, строить. Разрезания. Пентанам.

**Олимпиады** – проводятся на школьном уровне, победители и призеры становятся участниками районной олимпиады по математике.

**Экскурсии** включены в календарно-тематическое планирование в соответствии с темами занятий.

### 1 класс

**Математика — это интересно.** Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле  $3 \times 3$  клетки). **Танграм: древняя китайская головоломка.** Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

**Путешествие точки.** Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

**Игры с кубиками.** Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

**Танграм: древняя китайская головоломка.** 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.

**Волшебная линейка.** Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

**Праздник числа 10.** Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

**Конструирование многоугольников из деталей танграма.** 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.

**Игра-соревнование «Весёлый счёт».** Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице ( $4 \times 5$ ) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

**Игры с кубиками.** Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

**Конструкторы лего.** Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

**Весёлая геометрия.** Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

**Математические игры.** Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».

**«Спичечный» конструктор.** Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

**Задачи-смекалки.** Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.

**Прятки с фигурами.** Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».

**Математические игры.** Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

**Математическая карусель.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

**Уголки.** Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

**Игра в магазин. Монеты.** Сложение и вычитание в пределах 20.

**Конструирование фигур из деталей танграма.** Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

**Игры с кубиками.** 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.

**Математическое путешествие.** Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый 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.

**Математические игры.** «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

**Секреты задач.** Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

**Математическая карусель.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

**Математические игры.** Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».

## 2 класс

**«Удивительная снежинка».** Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»<sup>1</sup>.

**Крестики-нолики.** Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

**Математические игры.** Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».



**Прятки с фигурами.** Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

**Секреты задач.** Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

**«Спичечный» конструктор.** Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

**Геометрический калейдоскоп.** Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

**«Шаг в будущее».** Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

**Геометрия вокруг нас.** Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

**Путешествие точки.** Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

**«Шаг в будущее».** Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

**Тайны окружности.** Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

**Математическое путешествие.** 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:  $34 - 14 = 20$   $20 + 18 = 38$   $38 - 16 = 22$   $22 + 15 = 37$ .

**«Новогодний серпантин».** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Математические игры.** 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».

**«Часы нас будят по утрам...».** Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Геометрический калейдоскоп.** Задания на разрезание и составление фигур.

**Головоломки.** Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

**Секреты задач.** Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

**«Что скрывает сорока?».** Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Дважды два — четыре.** Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения», Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне - задание, на другой — ответ.

**Дважды два — четыре.** Игры с кубиками (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 конструирование».

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Составь квадрат.** Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

**Мир занимательных задач.** Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».

**Математические фокусы.** Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

**Математическая эстафета.** Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

### 3 класс

**Интеллектуальная разминка.** Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

**«Числовой» конструктор.** 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.

**Геометрия вокруг нас.** Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

**Волшебные переливания.** Задачи на переливание.

**В царстве смекалки.** Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**«Шаг в будущее».** 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».

**«Спичечный» конструктор.** Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Математические фокусы.** 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.

**Математические игры.** 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).

**Секреты чисел.** Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

**Математическая копилка.** Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

**Математическое путешествие.** 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:  $640 - 140 = 500$   $500 + 180 = 680$   $680 - 160 = 520$   $520 + 150 = 670$ .

**Выбери маршрут.** Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**Мир занимательных задач.** 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.

**Геометрический калейдоскоп.** Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Разверни листок.** Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

**От секунды до столетия.** 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.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

**Конкурс смекалки.** Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

**Это было в старину.** Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

**Математические фокусы.** Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

**Энциклопедия математических развлечений.** Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

**Математический лабиринт.** Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

#### 4 класс

**Интеллектуальная разминка.** Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

**Числа-великаны.** Как велик миллион? Что такое гугол?

**Мир занимательных задач.** 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.

**Кто что увидит?** Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

**Римские цифры.** Занимательные задания с римскими цифрами.

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

**Секреты задач.** Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**Математический марафон.** Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

**«Спичечный» конструктор.** Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

**Выбери маршрут.** Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Математические фокусы.** «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.

**Занимательное моделирование.** 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 (по выбору учащихся).

**Математическая копилка.** Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

**Какие слова спрятаны в таблице?** Поиск в таблице ( $9 \times 9$ ) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

**«Математика — наш друг!».** 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.

**Решай, отгадывай, считай.** 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.

**В царстве смекалки.** Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

**Мир занимательных задач.** 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.

**Математические фокусы.** Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

**Интеллектуальная разминка.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

**Блиц-турнир по решению задач.** Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

**Математическая копилка.** Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

**Геометрические фигуры вокруг нас.** Поиск квадратов в прямоугольнике  $2 \times 5$  см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)

**Математический лабиринт.** Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

**Математический праздник.** Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 класс

№ п\п	№ за ня - ти я	Наименование разделов, тем.	Кол-во часов	Дата		Содержание	Характеристика деяте
				план	факт		

«Геометрическая мозаика» (3ч)							
1	1	Математика – это интересно	1	5.09		Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).	<b>Характеризовать</b> свой <b>Анализировать</b> жит
2	2	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	12.09		Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	
3	3	Путешествие точки.	1	19.09		Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».	
«Числа. Арифметические действия. Величины» (4 ч)							
4	1	Игры с кубиками.	1	26.09		Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	<b>Сравнивать</b> разные пр математическую термин <b>Оценивать</b> правильнос явления и события с исп
5	2	Волшебная линейка	1	3.10		Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	

6	3	Праздник числа 10	1	10.1 0		Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	
7	4	Игра- соревнование «Веселый счёт»	1	17.1 0		Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	
<b>«Геометрическая мозаика» (6ч)</b>							
8	1	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	24.1 0		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.	<b>Конструировать</b> модели геометрических фигур. <b>Анализировать</b> жизненные ситуации. <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры по измерениям
9	2	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	31.1 0		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.		
10	3	ЛЕГО - конструкторы.	1	14.11		Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.		
11	4	Экскурсия в ДДТ. Роботы из ЛЕГО – конструктора.	1	21.11				
12	5	Весёлая геометрия	1	28.11				Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
13	6	«Спичечный» конструктор	1	5.12				Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
14	1	Олимпиада		(1ч)				
«Числа. Арифметические действия. Величины» - 2ч								
15	1	Математические игры	1	12.12		Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».	Составлять инструкции Контролировать и осущ	
16	2	Игры с кубиками.	1	19.12		Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.		
« Мир занимательных задач» (3ч)								
17	1	Задачи-смекалки	1	26.12		Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	Выполнять краткую з Выбирать наиболее ц Презентовать различн Объяснять выбор ари	
18-19	2-3	Математическая карусель	2	16.01 23.01		Работа в «центрах» деятельности:		

						конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
«Числа. Арифметические действия. Величины» - 3ч							
20	1	Математические игры	1	30.01		Построение «Математических пирамид»: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	Сравнивать разные математическую термины, действия нахождения з требующие перехода о числовой последователь
21	2	Числовые головоломки	1	6.02		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судoku)	
22	3	Игра в магазин. Монеты. (Экскурсия)	1	13.02		Сложение и вычитание в пределах 20.	
«Геометрическая мозаика» (3ч)							
23	1	Уголки	1	20.02		Составление фигур из 4,5,6,7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	Моделировать разное Анализировать жите Классифицировать п проведения измерени
24	2	Прятки с фигурами	1	27.02		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	
25	3	Конструирование фигур из деталей танграма.	1	6.03		Составление фигур с заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
«Числа. Арифметические действия. Величины» (5ч)							
26	1	Математическое путешествие	1	13.03		Сложение и вычитание в пределах 20.	Сравнивать разные математическую термины, действия нахождения з

						Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырем раундам записывают 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.	требующие перехода от числовой последовательности
27	2	Игры с кубиками	1	20.03		Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчет числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого 2 кубика). На гранях первого кубика числа 2,3,4,5,6,7, а на гранях второго кубика – числа 4,5,6,7,8,9. Взаимный контроль.	
28	3	Математические игры	1	3.04		«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
29	4	Числовые головоломки	1	10.04		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
30	5	Математические игры	1	17.04		Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».	
<b>« Мир занимательных задач» (3ч)</b>							
31	1	Секреты задач	1	24.04		Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	<b>Презентовать</b> различные геометрические образы. <b>Наблюдать</b> за изменением
32-33	2-3	Математическая карусель	2	15.05 22.05		Работа в «центрах» деятельности:	

						конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
	<b>ИТОГО</b>			<b>33</b>			

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**2 класс**

№ п/п	№ заня тия	Наименование разделов, тем.	Кол-во часов	Дата		Содержание	Характеристика деятельности обучающихся
				план	факт		

« Мир занимательных задач» (1ч)							
1	1	Секреты задач	1	5.09		Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p>
«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)							
2	1	«Крестики-нолики» Конструктор «Танграм». Игра	1	12.09		Игра «Крестики - нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование» . Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	<p><b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>инструкцию, план решения,</p>
3	2	Математические игры. Игра «Русское лото».	1	19.09		Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в	

						пределах 20 (с переходом через разряд)».	алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д закономерность числовой последовательности, <b>составлять</b> (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.
<b>«Геометрическая мозаика» (4ч)</b>							
4	1	Прятки с фигурами	1	26.09		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели.
5	2	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу.	1	3.10		Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек	

6	3	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач.	1	10.10		в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	<b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическим и формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры. <b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру). <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры. <b>Находить</b> геометрическую величину разными способами. <b>Использовать</b> различные
7	4	Геометрический калейдоскоп.	1	17.10		Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	



							инструменты и технические средства для проведения измерений.
<b>«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)</b>							
8	1	Числовые головоломки.	1	24.10		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	<b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять</b> ). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
9	2	«Шаг в будущее». Игра «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник»	1	31.10		Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры.	
<b>«Геометрическая мозаика» (3ч)</b>							
10	1	Геометрия вокруг	1	14.11		Решение задач,	<b>Моделировать</b>

		нас				формирующих геометрическую наблюдательность.	разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.
11	2	Путешествие точки	1	21.11		Построение геометрической фигуры (на листе в клеточку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	<b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели. <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b>
12	3	Тайны окружности	1	28.11		Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	их с геометрическим и формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры. <b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине

							(размеру). <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры. <b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.
<b>«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)</b>							
13	1	«Шаг в будущее» Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики».	1	28.11		Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование» . Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	<b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять</b> ). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать</b> <b>и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.
14	2	«Математическое путешествие».	1	5.12		Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй – прибавляет 18, третий – вычитает 16, а четвертый прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. Первый раунд: $34 - 14 = 20$ , $20 + 18 = 38$ , $38 - 16 = 22$ , $22 + 15 = 37$ .	<b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
<b>«Геометрическая мозаика» (1ч)</b>							
15	1	Геометрические узоры. Симметрия. «Удивительная снежинка».	1	12.12		Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей	<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

						«Геометрические узоры. Симметрия».	<b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру). <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.
<b>« Мир занимательных задач» (3ч)</b>							
16	1	«Новогодний серпантин». Математические головоломки.	1	19.12		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b>
17	2	«Новогодний серпантин». Занимательные задачи.	1	26.12			
18	3	«Математическая эстафета».	1	16.01		Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения

							<p>текстовых задач.  <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.  <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.  <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.  <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи.</p>
19	1	<b>Олимпиада.</b>	<b>I</b>	23.01			
<b>«Числа. Арифметические действия. Величины» (3ч)</b>							
20	1	Математические игры Построение математических пирамид.	1			<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>	<p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.  <b>Составлять.</b>  <b>Прогнозировать</b> результат вычисления.  <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.  <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения</p>
21	2	«Часы нас будят по утрам». Определение времени по часам.	1	30.01		<p>Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».</p>	<p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения</p>

							числового выражения. <b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
22	3	Головоломки «Закодированные слова».	1	6.02		Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	
<b>«Геометрическая мозаика» (2ч)</b>							
23	1	Геометрический калейдоскоп	1	13.02		Задания на разрезание и составление фигур.	<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели. <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b>
24	2	«Составь квадрат»	1	20.02		Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	

							их с геометрическим и формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры.
<b>« Мир занимательных задач» (2ч)</b>							
25	1	«Секреты задач». Нестандартные задачи.	1	27.02		Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).
26	2	«Интеллектуальная разминка». Математические головоломки, занимательные задачи.	1	5.03		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	<b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения



							<p>текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p>
<b>«Числа. Арифметические действия. Величины» (5ч)</b>							
27	1	«Что скрывает сорока?» Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1	12.03		Решение и составление ребусов, содержащих числа: виЗна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	<p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b>).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b></p>
28	2	Дважды два – четыре. Игра «Говорящая таблица умножения».	1	10.03		Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки - считалочки» (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собоюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия	<p><b>Моделировать</b></p>

						«Математика и конструирование»	ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
29	3	Дважды два – четыре. «Математика и конструирование» <b>Экскурсия</b>	1	16.04		Игры с кубиками (у каждого 2 кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»	<b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять.</b> ) <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
30	4	Математические фокусы.	1	23.04		Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое, и др. (ходом шахматного коня).	
31	5	«В царстве смекалки».	1	30.04		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
<b>« Мир занимательных задач» (3ч)</b>							
32	1	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.	1	14.05		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на	<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезков,

						компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b>
33	2	«Мир занимательных задач». Задачи, имеющие несколько решений.	1	21.05		Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».	наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи.
34	3	«Мир занимательных задач». Нестандартные задачи.	1	28.05			
<b>ИТОГО</b>				<b>34</b>			

**«Центры» деятельности:** конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7–8 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**3 класс**

№ занятия	Темы	Кол-во часов	дата		Содержание	Характеристика деятельности обучающихся
			план	факт		
	Мир занимательных задач (1ч)					Планировать решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Наблюдать</b> за
1	Интеллектуальная разминка. Решение задач конкурса «Кенгуру».	1	3/09		Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	

						изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>					<b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.
2	«Числовой» конструктор	1	10/09		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.	
	<b>Геометрическая мозайка (1ч)</b>					<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели. <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b>
3	Геометрия вокруг нас. Экскурсия	1	17./09		Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников	

						<p>плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p><b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
	<i>Мир занимательных задач (3ч)</i>					<p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических</p>
4	«Волшебные переливания». Задачи на переливание.	1	24/09		Решение практических задач на переливание.	
5	«В царстве смекалки» Решение нестандартных задач.	1	1/10		Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
6	«В царстве смекалки» Выпуск математической газеты	1	8/10			

						действий для решения. <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>					<b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.
7	«Шаг в будущее» Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»	1	15/10		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».	
	<b>Геометрическая мозаика (1ч)</b>					<b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические
8	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу.	1	22/10		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	

						<p>фигуры.  <b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p>
	<i>Мир занимательных задач (1ч)</i>					<p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p>
9	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач.	1	29/10			
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</i>					<p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p>
10	Числовые головоломки	1	12/11		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	<p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p>
	<i>Геометрическая мозайка (1ч)</i>					<p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p>
11	«Интеллектуальная разминка», электронные математические игры	1	19/11		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры	<p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными</p>



					(работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	способами.
	<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>					<p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи.</p>
12	«Интеллектуальная разминка». Математические головоломки, занимательные задачи.	1	26/11			
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (6ч)</b>						
13	«Математические фокусы»	1	3/12		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.	<p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения</p>
14	Математические игры «Математические пирамиды»	1	10/12		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).	числового выражения и т.д.). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.
15	<b>Секреты чисел. Числовой палиндром.</b>	1	17/12		Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами .	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.
16	<b>Математическая копилка. Составление математического сборника.</b>	1	24/12		Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	
17	<b>Математическое путешествие</b>	1	14/01		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: $640 - 140 = 500$ $500 +$	

					$180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$	
18	<b>Выбери маршрут путешествия по «Золотому кольцу» России.</b>	1	21/01		Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др..	
<b>Олимпиады (1ч)</b>						<b>Применять</b> полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
19	<b>Математическая олимпиада</b>	1	28/01		Олимпиада по математике	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)</b>						<b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.
20	<b>Числовые головоломки</b>	1	4/02		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
21	<b>«В царстве смекалки». Сбор информации для математической газеты.</b>	1	11/02		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	

						<b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.
	<b>Мир занимательных задач (2ч)</b>				Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: $СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ$ и др.	<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). <b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).
22	«В царстве смекалки». Выпуск математической газеты.	1	18/02			
23	Мир занимательных задач.	1	25/02			
	<b>Геометрическая мозайка (2ч)</b>					
24	«Геометрический калейдоскоп»	1	3/03		Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели. <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами.
25	«Интеллектуальная разминка»	1	10/03		Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические	<b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b>

					игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	плоские и пространственные геометрические фигуры. <b>Конструировать</b> геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						<b>Составлять</b>
26	Разверни листок. Задачи на развитие пространственных представлений.	1	17/03		Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						<b>Моделировать</b>
27	«От секунды до столетия» Время и его единицы.	1	08/04		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.	иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). <b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						<b>Моделировать</b>

28	«От секунды до столетия» Составление задач о возрасте.	1	15/04			<p>ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p>
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						<p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения</p>
29	Числовые головоломки.	1	22/04		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	

						значения числового выражения.
	<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>					
30	«Конкурс смекалки». Задачи в стихах.	1	29/04		Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	<b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины (3ч)</b>					
31	Это было в старину Старинные русские меры длины и массы	1	6/05		Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»	<b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b>
32	Математические фокусы.	2	13/05		Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.
33	Энциклопедия математических развлечений	1	20/05		Составление сборника занимательных заданий.	<b>Составлять</b> энциклопедию математических развлечений
	<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>					
34	Составление сборника	1	27/05		Использование разных источников	<b>Составлять</b> сборник занимательных заданий

	занимательны х заданий. «Энциклопеди я математически х развлечений».				информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>				

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**4 класс**



№ п\п	Темы	Кол-во часов	Дата		Характеристика деятельности обучающихся	содержание
			план	факт		
Мир занимательных задач (1ч)						
1	Интеллектуальная разминка	1	2.09		Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру»

<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
2	Числа - великаны	1	9.09		<p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.</p>	Как велик миллион? Что такое <i>зугол</i> ?
<b>Мир занимательных задач (2ч)</b>						
3	Мир занимательных задач	1	16.09		<p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p>	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом

					<b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ+ГРОМ=ГРЕМИ и т.д.
4	Кто что увидит?	1	23.09			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)</b>						
5	Римские цифры	1	30.09		<b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	1	7.10		<b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						
7	Секреты задач	1	14.10		<b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н.Разговоров)
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
8	В царстве смекалки	1	21.10		<b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)

Мир занимательных задач (1ч)						
9	Математический марафон	1	28.10		<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p>	Решение задач международного конкурса «Кенгуру»
Геометрическая мозайка (2ч)						
10	«Спичечный» конструктор	1	11.11		<p><b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели.</p> <p><b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур.</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p>	<p>Построение конструкций по заданному образцу.</p> <p>Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.</p> <p>Проверка выполненной работы.</p>
11	«Спичечный» конструктор	1	18.11			
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)						
12	Выбери маршрут	1	25.11		<p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних</p>	<p>Единица длины километр.</p> <p>Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту.</p> <p>Определяем расстояние между городами и селами.</p>

					единиц измерения к другим. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.	
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						
13	Интеллектуальная разминка	1	2.12		<b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
14	Математические фокусы	1	9.12		<b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.	«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.
<b>Геометрическая мозайка (2ч)</b>						
15	Занимательное моделирование. <b>Экскурсия</b>	1	16.12		<b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.	Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида,
16	Занимательное моделирование	1	23.12			

						октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
<b>Олимпиада (1ч)</b>						
17	Олимпиада	1	13.01		<b>Применять</b> полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий	Олимпиада по математике
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						
18	Математическая копилка	1	20.01		<b>Составлять</b> сборник числового материала	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	27.01		<b>Выбирать</b> слова, связанные с математикой	Поиск в таблице (9 x 9) слов, связанных с математикой.
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						
20	«Математика – наш друг!»	1	3.02		<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответы на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
21	Решай, отгадывай, считай.	1	10.02		<b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты	Не переставляя числа 1,2,3,4,5, соединить их

					<p>выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p>	<p>знаками так, чтобы в ответе получилось 0,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.</p>
<b>Мир занимательных задач (1ч)</b>						
22	В царстве смекалки	1	17.02		<p><b>Планировать</b> решение задачи. <b>В ы б и р а т ь</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p>	<p>Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).</p>
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)</b>						
23	В царстве смекалки	1	24.02		<b>Прогнозировать</b> результат вычисления.	<p>Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).</p>
24	Числовые головоломки	1	3.03		<p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. <b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. <b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и</p>	

					величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин.	
<b>Мир занимательных задач (2ч)</b>						
25	Мир занимательных задач	1	10.03		<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>В ы б и р а т ь</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>И с с л е д о в а т ь</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Н а б л ю д а т ь</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	З а д а ч и с о многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. З а д а ч и с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
26	Мир занимательных задач	1	17.03			
<b>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</b>						
27	Математические фокусы.	1	7.04		<b>Г р у п п и р о в а т ь</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>О ц е н и в а т ь</b> правильность составления числовой последовательности. <b>И с с л е д о в а т ь</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
<b>Геометрическая мозайка (1ч)</b>						
28	Интеллектуальная разминка.	1	14.04		<b>А н а л и з и р о в а т ь</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <b>К л а с с и ф и ц и р о в а т ь</b> геометрические фигуры. <b>Н а х о д и т ь</b> геометрическую величину разными способами. <b>И с п о л ь з о в а т ь</b> различные инструменты и технические	Р а б о т а в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,



					средства для проведения измерений.	занимательные задачи.
Мир занимательных задач (3ч)						
29	Интеллектуальная разминка.	1	21.04		<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>В ы б и р а т ь</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>И с с л е д о в а т ь</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Н а б л ю д а т ь</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
30	Блиц – турнир по решению задач	1	28.04			Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
31	Математическая копилка	1	5.05			
Геометрическая мозайка (1ч)						
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1	12.05		<b>М о д е л и р о в а т ь</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>К о н с т р у и р о в а т ь</b> модели геометрических фигур, преобразовывать модели. <b>Х а р а к т е р и з о в а т ь</b> свойства геометрических фигур. <b>С р а в н и в а т ь</b> геометрические фигуры по форме.	Поиск квадратов в прямоугольнике 2 x 5 см. (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (работа с набором «Танграм».)
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)						
33	Математический лабиринт	1	19.05		<b>Применять</b> полученные знания и умения	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
Мир занимательных задач (1ч)						

34	Математический праздник	1	26.05		<p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p><b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p><b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p><b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	<p>Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».</p>
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>				

## ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Первый уровень:** приобретение знаний и раскрытие интеллектуально-познавательных и творческих способностей школьников; приобретение в познании собственного социального мира, жизни людей и общества; познание структуры и принципов существования общества, норм этики и морали, базовых общественных ценностей.

**Второй уровень:** развитие умения извлекать необходимую информацию из дополнительных источников знаний (словари, энциклопедии, справочники) и уметь обсуждать полученные сведения.

**Третий уровень:** опыт самоорганизации, организации совместной деятельности с другими детьми и работе в команде; опыт управления другими людьми и взятие на себя ответственность за других людей.

### ***Личностные результаты:***

- 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.

*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***

- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- работать в группе;
- структурировать полученные ранее знания;
- использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;
- осваивать новые виды деятельности;
- проявлять изобретательность в условиях поиска решения;
- проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
- способность ухватить наиболее существенную деталь;
- работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

## 5. ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Для отслеживания, полученных в ходе занятий знаний, умений и навыков проведение текущих конкурсов творческих работ с их коллективным анализом, а так же итоговая творческие работы «Придумываем задания сами». Олимпиады, математические турниры и конкурсы, выставки, мини-спектакли, игры, соревнования, турниры, мини-проекты, портфолио учащегося.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Систематическое выполнение целенаправленно подобранных содержательно- логических задач и заданий, решение нестандартных задач будет развивать и совершенствовать познавательные способности и познавательную деятельность детей, кроме того, выполнение заданий такого вида требует постоянных умственных усилий, более глубокого и разнопланового анализа взаимосвязей и взаимозависимостей между величинами, догадки, активизации знаний, проявление творческой инициативы. В процессе выполнения таких заданий ученики будут овладевать математическими приёмами как определёнными методами познания, глубже осознавать практическую значимость математики.

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

№ п\п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
<b>Список рекомендуемой литературы</b>		
	Гейдман Б.П. Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2-4 классы. – М.: Айрис-пресс, 2007.	
	2. Кедрова Г.В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М: ВАКО, 2006.	
	3. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. – М.: МЦНМО, 2004.	
	4. Кенгуру-2009. Задачи, решения, итоги. – Спб. 2009.	
	5. Кенгуру. Задачи прошлых лет. 2001 – 2010 год. <a href="http://www.kenguru.sp.ru/allproblems.html">http://www.kenguru.sp.ru/allproblems.html</a>	
	5. Математика. 2-4 классы. Олимпиадные задания / сост. Г.Т. Дьячкова. – Волгоград: Учитель, 2006.	
	6. Олимпиадные задания по русскому языку. 3-4 классы / сост. Г.Т. Дьячкова. – Волгоград: Учитель, 2006.	
	7. Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <a href="http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16">http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16</a>	
	8. Русский медвежонок – 2007. Задачи, решения, информация, статистика. – Киров. 2008.	
	9. Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2009 год. <a href="http://rm.kirov.ru/tasks.htm">http://rm.kirov.ru/tasks.htm</a>	
	10. 365 задач для эрудитов. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2005.	

<b>Печатные пособия</b>		
1	Счётный материал	набор
2	Счётные палочки	20
3	Геометрический и цифровой наборы	20
4	Математические таблицы для начальной школы.	1 комплект таблиц
5	Комплекты карточек с цифрами <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0, 1, 2, 3, 4,...,9 (10);</li> <li>• 10,20,30,40,...,90;</li> <li>• 100,200,300,400,...,900.</li> </ul>	1
<b>Технические средства обучения</b>		
1	Компьютер с программным обеспечением	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран	1
4	Принтер	1
<b>Игры и игрушки</b>		
1	Игра «Математическое домино (таблица умножения)» (числа от 1 до 100).	1
2	«Математический веер» с цифрами и знаками.	
3	Часовой циферблат с подвижными стрелками.	1
4	Набор «Доли»	1
5	Набор «Геометрические тела».	1
6	Математические настольные игры.	1
<b>Оборудование кабинета</b>		
1	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц	1 шт.
2	Парты	13 шт.
3	Стулья	26 шт.
4	Шкафы для хранения пособий	1 шт.
5	Демонстрационный стенд	1 шт.

