

**Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»**

Рассмотрено на заседании МО Руководитель МО _____ Гараева С.С. Протокол № <u>1</u> от « 26 » августа 2015г.	Согласовано. Заместитель директора по УВР _____ Шмакова Г.Н. «27» августа 2015	Утверждаю Директор МАОУ «СОШ №4» _____ Зогдоева Л.Н. от «27» августа 2015 ПР. № <u>44</u>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

кружок

«ГЕОМЕТРИЯ ВОКРУГ НАС»

4 года

(срок реализации программы)

6,5-11 лет (1-4 классы)

(возраст обучающихся)

Бадматарова Н.П.

(Ф.И.О. учителей)

2015 – 2016г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа внеурочной деятельности:

1. Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
3. Письмо департамента образования и науки от 14.09.2011 г. №47-14163/11-14 «Об особенностях организации внеурочной деятельности в классах общеобразовательных учреждений, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования».
4. Основная образовательная программа начального общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 4 на 2015-2016 уч. год, принятой решением педагогического совета МАОУ СОШ № 4, протокол № 1 от 26 августа 2015 года.
5. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (утверждены постановлением Главного государственного
6. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
7. Сборник программ внеурочной деятельности 1-4 классы под редакцией Н.Ф.Виноградовой. Москва. Общеинтеллектуальное направление. Е.Э.Кочурова. Программа факультатива «Занимательная математика». Издательский центр «Вентана-Граф». 2011г.

Рабочая программа кружка «Геометрия вокруг нас» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программы школы, включающих в себя авторскую программу по факультативу «Занимательная математика». Автор Е. Э. Кочурова Общеинтеллектуальное направление. Сборник примерных программ внеурочной деятельности. 1-4 классы под редакцией Н.Ф.Виноградовой. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2011г .

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 «Геометрия вокруг нас» 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 «Геометрия вокруг нас», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Обоснование вносимых изменений в программу

Авторская программа Е.Э.Кочуровой «Занимательная математика» предполагает **34** часа в год. В рабочую программу внесены изменения – в 1 классе (согласно требованиям Сан ПиН) выделяется **33** часа, 2-4 классы – по 34 часа.

В рабочую программу внесены изменения - добавлен раздел «олимпиады».

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 «Геометрия вокруг нас» 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 «Геометрия вокруг нас» 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
			Аудиоторные	Внеаудиторные	
1 год обучения					
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	14	13	1	<p>Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи</p>

					<p>числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	6	4	2	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p>

					<p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	12	10	2	<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p>Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по</p>

					величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
6.	Олимпиады	1	1		Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	Итого:	33	28	5	
2 год обучения					
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	14	11	3	Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по

					<p>классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	9	8	1	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения</p>

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

1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	16	15	1	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	12	11	1	<p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий</p>

					<p>для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p> <p>Составлять энциклопедию математических развлечений и сборник занимательных заданий</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	5	4	1	<p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Находить геометрическую величину разными способами.</p> <p>Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
5.	Олимпиады	1		1	<p>Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий</p>

	Итого:	34	31	3	
	4 год обучения				
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	12	11	1	<p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>

2.	« Мир занимательных задач»	15	14	1	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	6	5	1	<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры.</p> <p>Находить геометрическую величину разными способами. Использовать</p>

					различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
6.	Олимпиады	1	1		Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	Итого:	34	31	3	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание кружка «Геометрия вокруг нас» 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

Распределение часов по годам обучения

№ п / п	Темы	1 класс			2 класс			3класс			4класс			всег о
		вс ег о	ау ди т	внеа уди т	вс ег о	ау ди т	вн еа уд ит	вс ег о	ау ди т	вн еа уд ит	вс ег о	ау ди т	внеа уди т	
1	Числа. Арифметические действия. Величины	14	13	1	14	11	3	16	15	1	12	11	1	56
2	Мир занимательных задач	6	4	2	9	8	1	12	11	1	15	14	1	42
3	Геометрическая мозаика	12	10	2	10	9	1	5	4	1	6	5	1	33
4	Олимпиады	1	1		1	1		1	1		1	1		4
	Итого	33	28	5	34	29	5	34	31	3	34	31	3	135

«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 искомым 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 знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия. Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. 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 развёрток.
- 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 3×3 клетки). **Танграм: древняя китайская головоломка.** Составление картинki 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 картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, 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 × 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»1.

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 собьюсь». 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 успевают 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 чи-

слового 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 (га-зеты, детские журналы), для составления задач.

Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице (9×9) 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 2×5 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».

1. 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, выработать 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.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

№ п\п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1. Печатные пособия		
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 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 10, 20, 30, 40, ..., 90; 100, 200, 300, 400, ..., 900.	1

6	Математический набор «Карточки - считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой – ответ.	1
2. Технические средства обучения		
1	Компьютер с программным обеспечением	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран	1
4	Принтер	1
5	Фотоаппарат (цифровой)	1
3. Экранно-звуковые пособия		
1	Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Веселая математика» и др.	1
4. Игры и игрушки		
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
5. Оборудование кабинета		
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.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

1 класс

№ п/п	№ занятия	Наименование разделов, тем.	Дата	Кол-во часов		Содержание	Характеристика деятельности обучающихся
				Ауди-торные	Вене-ауди-торные		
«Геометрическая мозаика» (3ч)							
1	1	Математика – это интересно	3.09	1		Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).	<p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p> <p>Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p>
2	2	Танграм: древняя китайская головоломка.	10.09	1		Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	
3	3	Путешествие точки.	17.09	1		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.	24.09	1		Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	<p>Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p>
5	2	Волшебная линейка	01.10	1		Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	
6	3	Праздник числа 10	08.10	1		Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	
7	4	Игра- соревнование «Веселый счёт»	15.10	1		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.	Характеризовать явления и события с использованием величин.
«Геометрическая мозаика» (6ч)							
8	1	Танграм: древняя китайская головоломка.	22.10	1		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.	Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений
9	2	Конструирование многоугольников из деталей танграма	29.10	1		Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
10	3	ЛЕГО - конструкторы.	12.11	1		Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций.	
11	4	Экскурсия в ДДТ. Роботы из ЛЕГО – конструктора.	19.11		1	Выполнение постройки по собственному замыслу.	
12	5	Весёлая геометрия	26.11		1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
13	6	«Спичечный» конструктор	03.12	1		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	10.12	1		Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления.
16	2	Игры с кубиками.	17.12	1		Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.
« Мир занимательных задач» (3ч)							
17	1	Задачи-смекалки	24.12	1		Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
18-19	2-3	Математическая карусель	14.01 21.01	1	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
«Числа. Арифметические действия. Величины» - 3ч							
20	1	Математические игры	28.01	1		Построение «Математических пирамид»: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ
21	2	Числовые головоломки	04.02	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку)	
22	3	Игра в магазин. Монеты. (Экскурсия)	11.02		1	Сложение и вычитание в пределах 20.	

						сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу
«Геометрическая мозаика» (3ч)						
23	1	Уголки	25.02	1	Составление фигур из 4,5,6,7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
24	2	Прятки с фигурами	03.03	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	
25	3	Конструирование фигур из деталей танграма.	10.03	1	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	17.03	1	Сложение и вычитание в пределах 20. 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.	Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия
27	2	Игры с кубиками	07.04	1	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.	нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.
28	3	Математические игры	14.04	1		«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
29	4	Числовые головоломки	21.04	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу
30	5	Математические игры	28.04	1		Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».	
« Мир занимательных задач» (3ч)							
31	1	Секреты задач	05.05	1		Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
32-33	2-3	Математическая карусель	12.05 19.05	1	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
				28	5		
			ИТОГО		33		

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

2 класс

№ п/п	№ занятия	Наименование разделов, тем.	Дата	Кол-во часов		Содержание	Характеристика деятельности обучающихся
				Ауди-торные	Вене-ауди-торные		
« Мир занимательных задач» (1ч)							
1	1	Секреты задач		1		Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p>
«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)							
2	1	«Крестики-нолики» Конструктор «Танграм». Игра		1		Игра «Крестики - нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	<p>Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д)</p> <p>закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации,</p>
3	2	Математические игры. Игра «Русское лото».		1		Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	<p>инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д)</p> <p>закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации,</p>

							требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
«Геометрическая мозаика» (4ч)							
4	1	Прятки с фигурами		1		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
5	2	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу.		1		Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
6	3	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач.		1			
7	4	Геометрический калейдоскоп.		1		Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	
«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)							
8	1	Числовые головоломки.		1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

9	2	«Шаг в будущее». Игра «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник»		1		Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры.	
«Геометрическая мозаика» (3ч)							
10	1	Геометрия вокруг нас		1		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.
11	2	Путешествие точки		1		Построение геометрической фигуры (на листе в клеточку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами.
12	3	Тайны окружности		1		Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами.
«Числа. Арифметические действия. Величины» (2ч)							
13	1	«Шаг в будущее» Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики».			1	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.	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Группировать числа по

14	2	«Математическое путешествие».		1		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: $34 - 14 = 20$, $20 + 18 = 38$, $38 - 16 = 22$, $22 + 15 = 37$.	заданному или самостоятельно установленному правилу.
«Геометрическая мозаика» (1ч)							
15	1	Геометрические узоры. Симметрия. «Удивительная снежинка».			1	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры.
« Мир занимательных задач» (3ч)							
16	1	«Новогодний серпантин». Математические головоломки.		1		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи.
17	2	«Новогодний серпантин». Занимательные задачи.		1			
18	3	«Математическая эстафета».		1		Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	
19	1	Олимпиада.		1ч			

«Числа. Арифметические действия. Величины» (3ч)

20	1	Математические игры Построение математических пирамид.		1		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».	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.
21	2	«Часы нас будят по утрам». Определение времени по часам.		1		Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
22	3	Головоломки «Закодированные слова».		1		Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	

«Геометрическая мозаика» (2ч)

23	1	Геометрический калейдоскоп		1		Задания на разрезание и составление фигур.	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.
24	2	«Составь квадрат»		1		Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнить геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.

« Мир занимательных задач» (2ч)

25	1	«Секреты задач». Нестандартные задачи.		1		Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение
----	---	-------------------------------------------	--	---	--	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

26	2	«Интеллектуальная разминка». Математические головоломки, занимательные задачи.		1		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
«Числа. Арифметические действия. Величины» (5ч)							
27	1	«Что скрывает сорока?» Решение и составление ребусов, содержащих числа.		1		Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .) Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
28	2	Дважды два – четыре. Игра «Говорящая таблица умножения».		1		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 «Математика и конструирование»	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .) Прогнозировать результат
29	3	Дважды два – четыре. «Математика и			1	Игры с кубиками (у каждого 2 кубика). Запись результатов умножения чисел	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять .) Прогнозировать результат

		конструирование» Экскурсия				(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»	вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
30	4	Математические фокусы.		1		Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое, и др. (ходом шахматного коня).	
31	5	«В царстве смекалки».			1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
« Мир занимательных задач» (3ч)							
32	1	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.		1		Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
33	2	«Мир занимательных задач». Задачи, имеющие несколько решений.		1		Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».	Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения задачи.
34	3	«Мир занимательных задач». Нестандартные задачи.			1		
				29	5		
ИТОГО			34				

«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.

3 класс

№ занятия	Темы	Кол-во часов		дата			Содержание	Характеристика деятельности обучающихся
		ауди	внеа	план	распис	факт		
		т	удит					
		31	3					
Мир занимательных задач (1ч)								
1	Интеллектуальная разминка. Решение задач конкурса «Кенгуру».	1					Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	<p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)								
2	«Числовой» конструктор	1					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.	<p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p>
Геометрическая мозаика (1ч)								
3	Геометрия вокруг нас. Экскурсия		1				Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников	<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы</p>

							<p>окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
Мир занимательных задач (3ч)							
4	«Волшебные переливания». Задачи на переливание.		1				<p>Решение практических задач на переливание.</p>
5	«В царстве смекалки» Решение нестандартных задач.	1					<p>Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).</p>
6	«В царстве смекалки» Выпуск математической газеты	1					<p>Решение нестандартных задач. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Выбирать самостоятельно способ решения задачи. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при</p>

								изменении её условия (вопроса).
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)								<p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p>
7	«Шаг в будущее» Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»	1					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».	
Геометрическая мозаика (1ч)								<p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p>
8	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу.	1					Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	
Мир занимательных задач (1ч)								
9	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач.	1						
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)								<p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по</p>
10	Числовые головоломки	1					Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда	

							(судоку).	классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности.
Геометрическая мозайка (1ч)								Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами.
11	«Интеллектуальная разминка», электронные математические игры	1					Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
Мир занимательных задач (1ч)								Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Выбирать самостоятельно способ решения задачи.
12	«Интеллектуальная разминка». Математические головоломки, занимательные задачи.	1						
Числа. Арифметические действия. Величины (6ч)								Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового
13	«Математические фокусы»	1					Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.	
14	Математические игры «Математические пирамиды»	1					Построение математических пирамид: «Сложение в	

						<p>пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).</p>	<p>выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения.</p>
15	Секреты чисел. Числовой палиндром.	1				<p>Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами .</p>	<p>Сравнивать числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p>
16	Математическая копилка. Составление математического сборника.	1				<p>Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.</p>	<p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
17	Математическое путешествие	1				<p>Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: 640</p>	

							– 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 + 150 = 670	
18	Выбери маршрут путешествия по «Золотому кольцу» России.		1				Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др..	
Олимпиады (1ч)								
19	Математическая олимпиада	1					Олимпиада по математике	Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)								
20	Числовые головоломки	1					Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.
21	«В царстве смекалки». Сбор информации для математической газеты.	1					Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
Мир занимательных задач (2ч)								
22	«В царстве смекалки». Выпуск математической газеты.	1					Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и

23	Мир занимательных задач.	1					избыточным составом условия. Задачи на доказательство : найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).
Геометрическая мозайка (2ч)								
24	«Геометрический калейдоскоп»	1					Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур.
25	«Интеллектуальная разминка»	1					Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
Мир занимательных задач (1ч)								
26	Разверни листок. Задачи на развитие пространственных представлений.	1					Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)								
27	«От секунды до столетия» Время и его единицы.	1					Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание,

							Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успеет сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).
Мир занимательных задач (1ч)								
28	«От секунды до столетия» Составление задач о возрасте.	1					Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)								
29	Числовые головоломки.	1					Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.
Мир занимательных задач (1ч)								
30	«Конкурс смекалки». Задачи в стихах.	1					Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой

								задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).
Числа. Арифметические действия. Величины (3ч)								Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
31	Это было в старину Старинные русские меры длины и массы	1					Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»	Сравнение объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
32	Математические фокусы.	2					Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	Составление энциклопедии математических развлечений
33	Энциклопедия математических развлечений	1					Составление сборника занимательных заданий.	Составлять энциклопедию математических развлечений
Мир занимательных задач (1ч)								
34	Составление сборника занимательных заданий. «Энциклопедия математических развлечений».	1					Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	Составлять сборник занимательных заданий
ИТОГО		34						

4 класс

№ п/п	Темы	Кол-во часов		Дата план	Дата факт	Характеристика деятельности обучающихся	Содержание
		аудит	внеаудит				
		29	4				
Мир занимательных задач (1ч)							
1	Интеллектуальная разминка		1			Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру»
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
2	Числа - великаны	1				<p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>	Как велик миллион? Что такое <i>зугол</i> ?
Мир занимательных задач (2ч)							
3	Мир занимательных задач	1				<p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	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=ГРЕ

						МИ и т.д.	
4	Кто что увидит?		1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)							
5	Римские цифры	1				Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	1				Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)	
Мир занимательных задач (1ч)							
7	Секреты задач	1				Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н.Разговоров)
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
8	В царстве смекалки	1				Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
Мир занимательных задач (1ч)							
9	Математический марафон	1				Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).	Решение задач международного конкурса «Кенгуру»
Геометрическая мозаика (2ч)							
10	«Спичечный» конструктор	1				Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.	Построение конструкций по заданному образцу.
11	«Спичечный» конструктор	1				Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнить геометрические фигуры по форме.	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
12	Выбери маршрут	1				Составлять инструкцию, план решения,	Единица длины

					<p>алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>	<p>километр.</p> <p>Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту.</p> <p>Определяем расстояние между городами и селами.</p>
Мир занимательных задач (1ч)						
13	Интеллектуальная разминка	1			<p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	<p>Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.</p>
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)						
14	Математические фокусы	1			<p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p>	<p>«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.</p>
Геометрическая мозаика (2ч)						
15	Занимательное моделирование. Экскурсия	1			<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур,</p> <p>преобразовывать модели.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнить геометрические фигуры по форме.</p>	<p>Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.</p> <p>Набор «Геометрические тела».</p> <p>Моделирование из проволоки. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,</p>
16	Занимательное моделирование	1				

							усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
Олимпиада (1ч)							
17	Олимпиада	1					Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
Мир занимательных задач (1ч)							
18	Математическая копилка	1					Составлять сборник числового материала
Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.							
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1					Выбирать слова, связанные с математикой
Поиск в таблице (9x9) слов, связанных с математикой.							
Мир занимательных задач (1ч)							
20	«Математика – наш друг!»	1					Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять 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.							
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
21	Решай, отгадывай, считай.	1					Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.
Не переставляя числа 1,2,3,4,5, соединить их 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.							
Мир занимательных задач (1ч)							
22	В царстве смекалки	1					Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).
Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).							
Числа. Арифметические действия. Величины (2ч)							
23	В царстве смекалки		1				Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять
24	Числовые	1					пошаговый контроль правильности и
Решение и							

	ГОЛОВОЛОМКИ					<p>полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>	составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
Мир занимательных задач (2ч)							
25	Мир занимательных задач	1				<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	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.
26	Мир занимательных задач	1					
Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)							
27	Математические фокусы.	1				<p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p>	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
Геометрическая мозайка (1ч)							
28	Интеллектуальная разминка.	1				<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Классифицировать геометрические</p>	Работа в «Центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры

					<p>фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>	(работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Мир занимательных задач (3ч)						
29	Интеллектуальная разминка.	1			<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
30	Блиц – турнир по решению задач	1				
31	Математическая копилка	1				Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
Геометрическая мозаика (1ч)						
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1			<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p>	Поиск квадратов в прямоугольнике 2x5 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			Применять полученные знания и умения	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
Мир занимательных задач (1ч)						
34	Математический праздник	1			<p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>	Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».
ИТОГО		34				

