

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ города-курорта КИСЛОВОДСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14

УТВЕРЖДАЮ

Решением педагогического совета

МБОУ СОШ № 14

От \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ №

Низиволик Т.Г. \_\_\_\_\_

## **Программа**

**«Весёлая математика»**

**Программа разработана**  
учителем начальных классов

МБОУ СОШ № 14  
Садирзаде Э.Э.

город-курорт Кисловодск  
2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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. Это может быть внеурочная деятельность «Весёлая математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию *познавательных* универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

**Цели:** Дать материал для умственной гимнастики, тренировки сообразительности и находчивости.

**Задачи:** Отрабатывать арифметический и геометрический навык. Подготовить ум для более «серьезной работы».

Для успешного освоения программы обучения ребенку необходимо не только много знать, но и последовательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение. Так, головоломки целесообразны при закреплении

представлений ребят о геометрических фигурах. Загадки, задачи-шутки уместны в ходе обучения решения арифметических задач, действий над числами, формирование временных представлений и т.д. формы организации учеников разнообразны: игры проводятся со всеми, с подгруппами и индивидуально. Педагогическое руководство состоит в создании условий проведения кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. В данный кружок включены игры, смекалки, головоломки, которые вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывании палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. На данном кружке формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он не трудился.

Программа «Весёлая математика» рассчитана на ребят 7-8 лет, срок реализации 1 год.. Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломок, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

### **Общая характеристика курса .**

Курс «Весёлая математика» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. 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.

«Весёлая математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, 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). Некоторые математические игры и задания могут принимать форму командами.

**Срок реализации программы** 4 года. Программа рассчитана на **66 ч** в год с проведением занятий **2 раза** в неделю продолжительностью **30-35 мин.** Всего 66 занятий. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

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

*Ценностными ориентирами содержания* данного факультативного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

**Личностные УУД:**

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности /неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

## ^ Метапредметные УУД:

### Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

### ^ Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

### ^ Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

^

### Предметные УУД:

Обучающийся научится находить:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

**Предполагаемые результаты:** Занятия в кружке должны помочь учащимся:

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

### Календарно-тематическое планирование 1 класс.

№	Тема	Кол. час	Характеристика деятельности	Дата
<b>Математика – это интересно.</b>				
1	Вводное занятие.	1		
2	Как люди научились считать.	1	выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	
3-4	В стране волшебных цифр.	2	Выполнение различных заданий с цифрами, выполнение аппликации из цифр.	
5-6	Аппликация из цифр.	2		
7	Игра «Вычислительные машины».	1	устный счёт	
8-9	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	2	Выполнение заданий тренажёра «Занимательная математика»	
10-11	Логические загадки. Задачи в стихотворной форме.	2	<b>Использовать</b> представленную информацию для получения новых знаний	
12-13	Математические ребусы	2	<b>Выполнять задания творческого</b> и поискового характера.	
14-15	Учимся отгадывать ребусы.	2	составление математических ребусов <b>Конкурс</b> на лучший математический ребус	



16-17	Практикум «Подумай и реши».	2	<b>Тестовые задания</b>	
18-19-20	Решение нестандартных задач.	3	<b>Игра « Муха»</b> ( Муха перемещается по командам «вверх» , «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки)	
<b>Математические горки</b>				
21-22	Путешествие точки. Построение рисунка(на листе в клетку) по алгоритму. Рисуем по клеточкам узор.	2	<b>работа с алгоритмом</b>	
23-24	Рисуем по клеточкам ракету.	2	<b>Выполнять задания творческого и поискового характера</b>	
25	Рисуем по клеточкам рыбку	1	<b>Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действий.</b>	
26-27	Построение собственного рисунка и описание его шагов.	2	<b>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий.</b>	
<b>Волшебная линейка.</b>				
28	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	1	<b>Использовать</b> представленную информацию для получения новых знаний.	
29-30	Построение математических цепочек. Сложение и вычитание в пределах 10.	2	<b>Выполнять задания творческого и поискового характера</b>	

31-32	Праздник числа 10. Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число».	2	<b>Выполнять задания творческого</b> и поискового характера, применять знания и способы действий.	
33	Игра «Весёлый счёт».	1	<b>Разноуровневые игры.</b> Найти ,показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	
34-35	Конструирование предметов по точкам с использованием числовой последовательности. <b>Проверка работы.</b>	2	<b>Моделировать</b> разнообразное расположение объектов.	
<b>Весёлая геометрия</b>				
36	Геометрические фигуры.	1	<b>Презентация</b> по теме. Отгадывание математических кроссвордов Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Выполнение аппликации из геометрических фигур. Знакомство с объемными геометрическими фигурами. Моделирование игрушек из цилиндра и конуса. Создание кратковременного моно – проекта из геометрических фигур и тел.	
37-38	Аппликация из геометрических фигур.	2		
39	Объемные геометрические фигуры.	1		
40	Круг, окружность.	1		
41-42	Пейзажная композиция из бумаги «Закат на море».	2		
43-44	Моделирование из объемных геометрических фигур. Моно –	2		

	проект «Игрушки из цилиндра и конуса».			
<b>Математические игры и головоломки.</b>				
45-46	«Математический калейдоскоп».	2	Логические задачи, ребусы, примеры	
47-48	Шифровки. «Зашифруй имя сказочного героя»	2	Задания на расшифровку и зашифровку. Творческая работа	
49-50	Танграм: древняя Китайская головоломка.	2	Составление картинки с заданным разбиением на части. Составление картинки без заданного разбиения на части. Проверка выполнения работы.	
51-52	Головоломка. Колумбово яйцо	2		
53-54	Лабиринты. Занимательные головоломки.	2		
55-56	Занимательные математические игры.	2	Выполнение различных заданий с цифрами.	
57-58	Задачи на сообразительность.	2	<b>Выполнять задания творческого</b> и поискового характера	
59-60	Необычные приёмы устных вычислений.	2	Устный счет	
61-62	Математический лабиринт «Догоника!».	2	Выполнение различных заданий с цифрами	
63-64	Графические диктанты.	2	<b>Использовать</b> представленную информацию для получения новых знаний	
65	Математические сказки.	1	<b>Выполнять задания творческого</b> и поискового характера	

66	Итоговое занятие. Математические ребусы головоломки.	1	<b>Выполнять задания творческого и поискового характера</b>	
----	--	---	---	--

**Календарно-тематическое планирование 2 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>	<b>Дата</b>
1	Математика - это интересно. Зачем изучать математику.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха»	
2-3	Веселая геометрия.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	
4-5	Математическая карусель. Работа в группах.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи»	
6-7	Числовые головоломки. Составление и решение ребусов.	Составление и решение ребусов, содержащих числа Заполнение числового кроссворда.	

8-9	Математическое путешествие. Тренировка внимания, памяти	Сложение и вычитание двузначных чисел. Работа в группах. Игра «Математические цепочки»	
10-11	Задачи-смекалки.	Решение задач. Построение «математических» пирамид,	
12-13	Конструирование многоугольников и углов.	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число».	
14-15	Игра-соревнование «Веселый счет»	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Волшебная палочка»	
16-17	Решение логических задач. Конкурс Знатоков	Составление задач. Сложение и вычитание двузначных чисел. Решение логических задач.	
18-19	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	Конструирование геометрических фигур. Перекладывание палочек в соответствии с условием.	
20-21	Математический марафон	Развитие внимания, мышления, памяти	
22-23-24	Построение математических пирамид	Сложение и вычитание в пределах 100	

25-26	Числовые головоломки	Составление и решение ребусов, содержащих числа	
27-28	Занимательная геометрия	Конструирование геометрических фигур по заданному условию	
29-30	Конкурс знатоков	Решение логических задач. Развитие внимания, мышления, памяти	
31-32	Математическое путешествие	Развитие внимания, мышления, памяти. Привитие интереса к изучению математики	
33-34	Математические игры	Построение «математических» пирамид: сложение, вычитание, умножение в пределах 100	
35-36-37	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
38-39	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».	
40-41	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	
42-43	Математическая викторина	Сложение, вычитание, умножение в пределах 100	
44-45-46	Конструирование геометрических фигур	Составление геометрических фигур по заданному условию. Работа в парах. Взаимопроверка выполненной работы.	

47-48	Составление задач	Развитие логического мышления, памяти. Работа в группах. Взаимопроверка	
49-50	Математическое путешествие.	Сложение, вычитание, умножение в пределах 100	
51-52-53	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
54-55	Математический диктант	Сложение, вычитание, умножение в пределах 100	
56-57-58	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.	
59-60-61	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, кроссвордов, содержащих числа.	
62-63-	Математические игры	Развитие математических способностей	
64-65	Математический марафон	Тестовые задания, логические игры. Построение «математических» пирамид	
66	Итоговое занятие.		

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс.

№ занятия	Тема	Характеристика деятельности учащихся	Дата
1-2	Математика - царица наук.	Знакомство с курсом «Занимательная математика». Беседа «Математика - царица наук».	
3-4	Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
5-6	«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.	
7-8	Геометрия вокруг нас	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	
9-10	Танграм: древняя китайская головоломка. Конструирование многоугольников из деталей танграма.	Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
11-12	Волшебные переливания	Задачи на переливание.	
13-14	В царстве смекалки	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
15-16	«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».	
17-18	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	
19-20	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
21-22	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
23-24	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.	
25-26	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).	
27-28	Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	
29-30	Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	
31-32	Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй - прибавляет 180, третий — вычитает 160, а	

		<p>четвёртый - прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются.</p> <p>Взаимный контроль. 1-й раунд: <math>640 - 140 = 500</math>  <math>500 + 180 = 680</math> <math>680 - 160 = 520</math> <math>520 + 150 = 670</math></p>	
33-34	Выбери маршрут	<p>Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.</p>	
35-36	Числовые головоломки, ребусы.	<p>Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).</p>	
37-38	В царстве смекалки	<p>Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).</p>	
39-40	Мир занимательных задач	<p>Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным</p>	

		составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	
41-42	Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.	
43-44	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
45-46	Разверни листок	Задачи и задания на развитие	

		пространственных представлений.	
47-48	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 успеваешь сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	
49-50	Проект «Календари и их виды».	Работа со словарями, энциклопедиями. Составление буклетов о календарях.	
51-52	Числовые головоломки, загадки.	Решение и составление ребусов, загадок, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.	
53-54	Конкурс смекалки	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	
55-56	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».	
57-58	Старинные русские меры длины.	Формирование представлений о малых старинных мерах длины: «пядь», «локоть», измерять различные предметы, используя эти меры длины».	
59-60	Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	
61-62	Энциклопедия математических развлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	
63-64	Решаем задачи на клетчатой бумаге.	Решение нестандартных задач, развитие пространственных представлений.	
65-66	Проект «Любимый город в задачах».	Работа с энциклопедией, художественной литературой. Наблюдение, анализ и	

		развитие умения составлять текстовые задачи.	
--	--	--	--

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

<i>№ п/ п</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Деятельность учащихся</i>	
<b>Арифметические забавы</b>				
1-2	Цифры у разных народов.	1	<p>Моделируют в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; используют его в ходе самостоятельной работы. Объясняют (обосновывают) выполняемые и выполненные действия. Конструируют последовательность «шагов» (алгоритм) решения. Воспроизводят способ решения задачи. Сопоставляют полученный результат с заданным условием. Анализируют предложенные варианты решения задачи, выбирают из них верные. Выбирают наиболее эффективный способ решения задачи.</p>	
3-4-5	Арифметические головоломки.	3		
6-7-8	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	3		
9-10	Некоторые старинные задачи.	2		
11-12	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	2		
13-14-15	Задачи, связанные с величинами.	3		
<b>Логика в математике</b>				
16-17-18	Решение логических задач табличным способом.	3		Строят истинные высказывания, делают выводы, оценивают истинность и ложность высказываний. Решают задачи табличным способом.



19- 20- 21	«Истина». «Ложь». Графические модели.	3	Анализируют тексты. Соотносят вербальные и графические модели. Строят умозаключения на основе анализа текстов, рисунков и их сравнения по цвету и размеру.
22- 23- 24	Построение умозаключений.	3	Устанавливают соответствие между элементами множеств по логическому условию. Строят цепочки умозаключений.
25- 26- 27	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	3	Знакомятся с табличным способом описания процессов перевозок, последовательностью записи действий. Анализируют возможные последствия действий, выбирают рациональные действия.
28- 29- 30	Знакомство с задачами на перевозки.	3	Анализировать различные способы решения логических задач на перевозки с целью определения оптимальных.
31- 32- 33	Задачи на перевозки.	3	Соотносят текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливают соответствие между ними. Иллюстрируют текстовые описания графическими моделями.
34- 35- 36	Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.	3	Учатся выдвигать и проверять гипотезы. Знакомятся со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Представляют процесс анализа гипотез в табличной форме, путем рассуждения по данному образцу. Работают по плану.
37- 38- 39	Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.	3	Выдвигают и оценивают всевозможные гипотезы.
40- 41- 42	Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.	3	Решают логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез. Соотносят графические модели с математическими и вербальными, и на этой основе решают логические задачи.
43- 44- 45	Решение логических задач исследовательским методом.	3	Анализируют высказывания со связкой «если..., то...» и делают правильные выводы.
46- 47- 48	Самостоятельное решение задач.	3	Строят умозаключения по предложенной схеме, делают выводы из данных условий. Самостоятельно составляют логические задачи, представляют их.
49-	Наглядное представление	3	Оценивают задания по алгоритму.

50-51	текстовых данных.		
52-53	Истинные и ложные высказывания.	2	
54-55	Построение цепочки умозаключений.	2	
56-57	Составление логических задач	2	
<b>Задачи с геометрическим содержанием</b>			
58-59	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2	Анализируют расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
60-61	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	2	Находят закономерности в последовательностях, составляют закономерности по заданному правилу. Упорядочивают объекты, устанавливают порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.
62	Геометрические головоломки.	1	
63	Зашифрованная переписка (способ решётки).	1	Моделируют объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
64	Три способа прохождения лабиринта.	1	Осуществляют развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивают построенную конструкцию с образцом.
65	Геометрическая викторина.	1	Самостоятельно планируют и выполняют свои действия на знакомом учебном материале,
66	Обобщение изученного. Подведение итогов.	1	самостоятельно выстраивают план действий по решению учебной задачи изученного вида; осуществляют контроль с опорой на образец выполнения; самостоятельно оценивают выполненное задание по алгоритму.