

БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа №13 имени А.С.Пушкина»

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом

_____ (Конищева Л.А.)

Протокол № 1

от «01 » августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ (Ломыко Е.М.)

Приказ № 1 от «01 » августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая
общеобразовательная программа
«Магия чисел и цифр»

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 7-11 лет

Срок реализации – 4 года

Пояснительная записка

Программа «**Магия чисел**» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Основные методы:

1.Словесный метод:

- Рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
- словесные оценки (работы на занятие, тренировочные и зачетные работы).

2.Метод наглядности:

- Наглядные пособия и иллюстрации.

3.Практический метод:

- Тренировочные упражнения;
- практические работы.

4.Объяснительно-иллюстративный:

- Сообщение готовой информации.

5.Частично-поисковый метод:

- Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов, стихотворные задачи.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях «Магия чисел» применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий.

Участие детей в работе занятия способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации

и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах. Занятия оказывают серьёзное влияние на повышение интереса к математике учащихся класса.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д.

В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми 7 – 10 лет в течение 4 лет обучения в объёме 135 часов. Один час в неделю: 1-й класс 33 часа, 2-4 классы – 34 часа.

Широкое использование аудиовизуальной и компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе поисково-исследовательской работы.

Ценностными ориентирами содержания данного 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Магия цифр».

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

Универсальные учебные действия:

- Сравнить 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.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Ожидаемые результаты обучения по программе:

учащиеся должны

1 год

- научиться последовательно, описывать события и выполнять последовательность действий;
- обучиться решению логических задач;
- научиться решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
- научиться обобщать математический материал;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним, единство с коллективом;

2 год

- научиться оперировать числовой и знаковой символикой;
- научиться поиску закономерностей;
- научиться сочинять математические задания, сказки, задачи-шутки;
- научиться самостоятельно принимать решения, делать выводы;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним;

3 год

- научиться решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
- научиться решать задачи на планирование действий, упорядочивание множеств;
- научиться анализировать;
- научиться уважительному отношению к товарищам, умению слушать друг друга;

4 год

- научиться тайнам шифра (чтение и составление ребусов).
- обучиться решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;

- научиться решать более сложные комбинаторные задачи;
- научить обобщать, делать выводы;
- воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь;

Содержание программы.

1 класс

Путешествие в прошлое. Из истории развития счёта. Возникновение письменной нумерации.

Числа. Арифметические действия. Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Закономерности. Использование ритма при составлении закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.

Мир занимательных задач. *Задачи, допускающие несколько способов решения.* Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. *Старинные задачи.* Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Математические игры.

2 класс.

Путешествие в прошлое. История о нуле. Арабские цифры, римская нумерация.

Числа. Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Занимательные задания с римскими цифрами. *Задачи, имеющие несколько решений.* Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Закономерности находить закономерность в записи числовой последовательности и продолжать её по тому же правилу.

Мир занимательных задач. Решение нетрадиционных задач путём сравнения исходных данных и рассуждений.

Математические игры. Правила решения ребусов; разгадывание ребусов на основе знания математических правил. Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. 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.

3 класс.

Путешествие в прошлое. Развитие математических знаний на Руси. Счёты и их происхождение.

Числа. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Закономерности. Закономерность расположения чисел; продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения. Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел, геометрических фигур; сравнение, обобщение, вывод.

Мир занимательных задач. Решение задач нетрадиционными способами;

Математические игры. Математическая грамматика, викторины, кроссворды, олимпиады. Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. 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.

4 класс.

Путешествие в прошлое. Как нашли единицы измерения длины. Для чего и как была установлена метрическая система мер. Меры времени.

Числа. Арифметические действия. 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.

Мир занимательных задач. Задачи, связанные со временем, сложные задачи с одинаковыми цифрами. Задачи с использованием только знаков сложения (знаки вычитания, умножения, деления и скобки не применять). Задачи на равенства, на развитие мышления, памяти, логического рассуждения

Математические игры. Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный математический марафон.

Содержание программы

№	Наименование раздела	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	Общее кол-во часов
1	Путешествие в прошлое	1	2	2	2	7
2	Числа. Арифметические действия	5	5	5	5	20
3	Мир занимательных задач	11	13	11	15	50
4	Математические игры.	16	8	12	12	48
5	Закономерности	-	6	4	-	10
Всего		33	34	34	34	135

Календарно-тематическое планирование

Первый год - 33 часа

Раздел	№п/п	№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся	Формирование УУД	Дата проведения
Путешествие в прошлое	1	1	Из истории математики. Как люди научились считать	Наблюдение над объектами природы, знакомство с наукой «математика»	<i>Личностные УУД.</i> Развитие любознательности, развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности	05.09.212
Числа. Арифметические действия	2	2	Игры с числами.	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	<i>Познавательные УУД.</i> Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.	12.09.2012
Мир занимательных задач.	3	1	Задачи на сообразительность	Познавательно-развлекательные игры. Составление и решение математических задач,	<i>Познавательные УУД.</i> 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.	19.09.2012
	4	2	Задачи на внимание.	Работа с играми, тренажёрами на развитие внимания.	<i>Познавательные УУД.</i> Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа <i>Конструировать</i> последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. <i>Регулятивные УУД.</i> Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.	26.09.2012
Математические игры.	5	1	Конкурс «Загадки весёлого Карандаша».	Познавательно-развлекательные игры.	<i>Познавательные УУД.</i> Сравнивать разные приемы действий, выбирать	03.10.2012

					удобные способы для выполнения конкретного задания. <i>Включаться</i> в групповую работу. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.	
	6	2	Шарады, ребусы	Работа с играми, тренажёрами на развитие внимания.	Познавательные УУД. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.	10.10.2012
	7	3	Задачи в стихах			17.10.2012
Мир занимательных задач.	8	1	Магические квадраты	Составление головоломок, приобретение способов работы с ними, работа в парах.	Познавательные УУД. <i>Выявлять</i> закономерности в расположении деталей; <i>составлять</i> детали в соответствии с заданным контуром конструкции. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с головоломками. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.	24.10.2012
Математические игры	9	1	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	Работа с задачами	Познавательные УУД. <i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). <i>Искать и выбирать</i> необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.	07.11.2012
Числа. Арифметические действия	10	1	Больше - меньше, раньше - позже, быстрее - медленнее.	Работа с ситуациями, требующие сравнения Работа с заданиями на	Познавательные УУД. <i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные способы для выполнения	14.11.2012

	11	2	Множество и его элементы.	нахождение множества	конкретного задания. <i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы.	21.11.2012
	12	3	Способы задания множеств.			28.11.2012
	13	4	Сравнение и отображение множеств.			05.12.2012
Математические игры.	14	1	Математическая эстафета.	Познавательно-развлекательные игры.	Познавательные УУД. <i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. <i>Выбрать</i> наиболее эффективный способ решения задачи.	12.12.2012
Математические игры.	15	2	Математические фокусы	Математические игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	Познавательные УУД. <i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами. Коммуникативные УУД. <i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Регулятивные УУД. <i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.	19.12.2012
	16	3	Символы в реальности и в сказке	Работа по сказкам, знакомство с символами	Личностные УУД. <i>Развивать</i> внимательность, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.	26.12.2012

Мир занимательных задач.	17	1	Обозначение действий, знаки – пиктограммы.	Составление головоломок, приобретение способов работы с ними, работа в парах.	Познавательные УУД. Выявлять закономерности в расположении деталей; <i>составлять</i> детали в соответствии с заданным контуром конструкции. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с головоломками. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.	16.01.2013
	18	2	Танграм			23.01.2013
	19	3	Волшебный круг			30.01.2013
	20	4	Волшебный квадрат			13.02.2013
Математические игры.	21	1	Игры «Изобрази без предмета», «Фантазёр», «Художник»	Работа с играми на совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек (счетных палочек).	Познавательные УУД. <i>Ориентироваться</i> в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз». <i>Составлять</i> фигуры из частей. <i>Определять</i> место заданной детали в конструкции. <i>Выявлять</i> закономерности в расположении деталей; <i>составлять</i> детали в соответствии с заданным контуром конструкции.	20.02.2013
	22	2	Работа с изографами и числографами.			27.02.2013
	23	3	Развитие пространственного воображения. Задания по перекладыванию спичек.			06.03.2013
Мир занимательных задач.	24	1	Задачи в стихах. Задачи – шутки. Ребусы.	Познавательно - развлекательные игры. Составление и решение математических задач, головоломок, ребусов и т.п.	Познавательные УУД. <i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи. <i>Использовать</i> соответствующие знаково- символические средства для моделирования ситуации. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.	13.03.2013
	25	2	Экспромт - задачки и математические головоломки.			20.03.2013
	26	3	Логические математические задания.			03.04.2013
	27	4	Блиц – турнир по решению задач			10.04.2013

Математические игры.	28	1	Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки»	Работа с играми, тренажёрами на развитие памяти.	<i>Познавательные УУД. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.</i>	17.04.2013
	29	2	Игра «Математическая тропинка»			24.04.2013
	30	3	Тренировка слуховой памяти.			08.05.2013
	31	4	Тренировка зрительной памяти.			15.05.2013
	32	5	Тренажёры на развитие памяти.			22.05.2013
	33	6	Игры на развитие реакции.	Игра «шифровальщики», «развиваем реакцию»	<i>Познавательные УУД. Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.</i>	29.05.2013

Календарно-тематическое планирование

Второй год – 34 часа

Раздел	№п/п	№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся	Формирование УУД	Дата проведения
Путешествие в прошлое	1	1	Организационное занятие. История о нуле.	Знакомство с римской письменностью. Выполнение проекта «Магия числа»	<p>Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: <i>отличать</i> новое от уже известного с помощью учителя. Добывать новые знания.</p> <p>Коммуникативные УУД: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне небольшого текста).</p>	
	2	2	Арабские цифры, римская нумерация. Занимательные задания с римскими цифрами. Проект «Магия числа»			
Числа. Арифметические действия.	3	1	Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	Выполнение числовых выражений, решение задач и ребусов. Выполнение проекта «Числовые головоломки, ребусы»	<p>Познавательные УУД. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами. Перерабатывать полученную информацию: <i>сравнивать</i> и <i>группировать</i>.</p> <p>Коммуникативные УУД. <i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.</p> <p>Регулятивные УУД. <i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.</p>	
	4	2	Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Проект составление сборника «Числовые головоломки, ребусы»			
	5	3	Сложение и вычитание чисел в пределах 100.			
	6	4	Сложение и вычитание чисел в пределах 100.			
	7	5	Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.			
Закономерности.	8	1	Установление числовых закономерностей.	Составление закономерностей, решение логических задач.	<p>Регулятивные УУД: <i>Определять</i> и <i>формулировать</i> цель деятельности. <i>Учиться высказывать</i> своё предположение.</p> <p>Познавательные УУД: <i>находить ответы</i></p>	
	9	2	Установление числовых закономерностей			
	10	3	Составление закономерностей.			

			Творческая работа		на вопросы. <i>Делать выводы</i> в результате совместной работы всего класса. <i>Сравнивать</i> и <i>группировать</i> такие математические объекты. Коммуникативные УУД: взаимодействие и сотрудничество.	
	11	4	Задачи на упорядочивание множеств.			
	12	5	Закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.			
	13	6	Закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.			
Мир занимательных задач	14	1	Решение логических задач на сложение	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения.	Познавательные УУД. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. <i>Использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.	
	15	2	Нестандартные задачи на соответствие и порядок.			
	16	3	Решение задач на развитие смекалки			
	17	4	Нестандартные задачи на взвешивание и перемешивание.			
	18	5	Решение олимпиадных задач.			
Математические игры	19	1	Игра «Космическое путешествие»	Познавательно - развлекательные игры.	Познавательные УУД. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.	
	20	2	Математический КВН.			
	21	3	Математический блиц-турнир			
	22	4	Конкурс смекалистых.			
	23	5	Математические игры.			
	24	6	Математические тренажёры.			
	25	7	Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал»			
	26	8	КВН «Думай, считай, отгадывай»			
Мир занимательных	27	1	Занимательные задачи.	Познавательно-развлекательные	Познавательные УУД. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.	
	28	2	Логические задачи для юных			

задач			математиков.	игры. Составление и решение математических задач, головоломок, ребусов и т. п.	<i>Использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей. Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.	
	29	2	Задачи повышенной трудности.			
	30	3	Решение нестандартных задач.			
	31	4	Задачи в стихах. Математические задачки-шутки.			
	32	5	Экспромт - задачки и математические головоломки.			
	33	6	Логические математические задания. Ребусы.			
	34	7	Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-сосчиталки»			

Календарно-тематическое планирование

Третий год – 34 часа

Раздел	№п/п	№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся	Формирование УУД	Дата проведения
Путешествие в прошлое	1	1	Организационное занятие. Развитие математических знаний на Руси.	Знакомство с математикой на Руси. Что появлялось на Руси и для чего это было необходимо в математике.	Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: <i>отличать</i> новое от уже известного с помощью учителя. Добывать новые знания. Коммуникативные УУД: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.	
	2	2	Счёты и их происхождение			
Числа. Арифметические действия.	3	1	Числа от 1 до 1000. Игры: "Возраст друга", "Головоломки с неповторяющимися цифрами", "Математический кроссворд".	Выполнение заданий на сложение и вычитание чисел в пределах 100, 1000. Свойства сложения. Решение примеров на все случаи умножения и деления. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	Познавательные УУД. Действовать в соответствии с заданными правилами. Перерабатывать полученную информацию: <i>сравнивать</i> и <i>группировать</i> . Коммуникативные УУД. Включаться в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Регулятивные УУД. Аргументировать свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.	
	4	2	Магия чисел. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности.			
	5	3	Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Игры "Лабиринт", "Делится или нет", "Сколько получилось", "Угадывание чисел", "Решение нестандартных задач".			
	6	4	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Задачи повышенной сложности			

	7	5	Внетабличное умножение и деление. Интересные закономерности в умножении и делении. Признаки делимости на 2,3,4,5,6,8,9. разные головоломки.			
Закономерности.	8	1	Закономерность расположения чисел, продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения.	Составление закономерностей, решение логических задач.	<i>Регулятивные УУД: Определять и формулировать цель деятельности. Учиться высказывать своё предположение.</i> <i>Познавательные УУД: находить ответы на вопросы. Делать выводы в результате совместной работы всего класса. Сравнить и группировать такие математические объекты.</i> <i>Коммуникативные УУД: взаимодействие и сотрудничество.</i>	
	9	2	Закономерность расположения чисел, продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения.			
	10	3	Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел			
	11	4	Закономерности в геометрическом узоре. Проект «Создаём свой геометрический узор».			
Мир занимательных задач	12	1	Логические задачи.	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения	<i>Познавательные УУД. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.</i> <i>Коммуникативные УУД. Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.</i>	
	13	2	Решение задач на сообразительность			
	14	3	Решение задач на сообразительность			
	15	4	Решение логических задач на развитие смекалки			
	16	5	Решение олимпиадных задач			

	17	6	Решение нестандартных задач на время и монеты	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения	<p>Личностные УУД: проявлять познавательную инициативу в оказании помощи.</p> <p>Регулятивные УУД: выполнять проверку выбранного варианта решения, сопоставлять его с условием.</p> <p>Познавательные УУД: выполнять задания на основе арифметических действий; выбирать эффективный способ решения; строить логическую цепь рассуждений.</p> <p>Коммуникативные УУД: взаимодействие и сотрудничество в группе.</p>	
	18	7	Задачи повышенной сложности. Решение олимпиадных задач.			
	19	8	Учимся разрешать задачи на противоречия.			
	20	9	Решение нестандартных задач на распиливание и на разрезание			
	21	10	Математическая олимпиада.			
	22	11	Нестандартные задачи на распиливание и на разрезание			
Математические игры	23	1	Математическая игра	Познавательно-развлекательные игры. Решение математических задач, головоломок, ребусов и т. п.	<p>Познавательные УУД. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии.</p> <p>Коммуникативные УУД. <i>Участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.</p>	
	24	2	Логические задачи.			
	25	3	Викторина «Своя игра».			
	26	4	Игра «Знай свой разряд».			
	27	5	Практикум «Подумай и реши».			
	28	6	Математические горки.			
	29	7	Математическое домино			
	30	8	Игра «Математическая тропинка»			
	31	9	Игра «У кого какая цифра»			
	32	10	Игра «Путешествие по стране математика».			
	33	11	Математический КВН			
	34	12	Круглый стол «Подведем итоги»			

Календарно-тематическое планирование

Четвертый год – 34 часа

Раздел	№п/п	№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся	Формирование УУД	Дата проведения
Путешествие в прошлое.	1	1	Организационное занятие. Как нашли единицы измерения длины.	Знакомство с единицами измерения, системой мер.	Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: <i>отличать</i> новое от уже известного с помощью учителя. Добывать новые знания. Коммуникативные УУД: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне небольшого текста).	
	2	2	Для чего и как была установлена метрическая система мер.			
	3	3	Меры времени.			
Числа. Арифметические действия.	4	1	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	Выполнение числовых выражений, решение задач и ребусов. Выполнение проекта «Великие математики»	Познавательные УУД. Действовать в соответствии с заданными правилами. Перерабатывать полученную информацию: <i>сравнивать</i> и <i>группировать</i> . Коммуникативные УУД. Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Регулятивные УУД. Аргументировать свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.	
	5	2	Числа-великаны и числа малютки. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.			
	6	3	Проект «Великие математики»			
	7	4	Действия с римскими цифрами.			
	8	5	История чисел. Интересные факты в числах.			
Мир занимательных задач.	9	1	Решение логических задач на развитие пространственного мышления	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать	Познавательные УУД. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. <i>Использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для	
	10	2	Решение логических задач на развитие пространственного мышления			
	11	3	Упражнение в решении			

			олимпиадных задач	умозаключения	работы с числовыми головоломками. Выполнять задания по заданному алгоритму. Строить логическую цепь рассуждений. Коммуникативные УУД. Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.		
	12	4	Решение логических задач на развитие смекалки				
	13	5	Решение логических задач на умножение.				
	14	6	Задачи с использованием только знаков сложения (знаки вычитания, умножения, деления и скобки не применять)				
	15	7	Задачи, связанные со временем.				
	16	8	Решение олимпиадных нестандартных задач				
	17	9	Задачи по упорядочиванию множеств.				
	18	10	Сложные задачи с одинаковыми цифрами				
	19	11	Задачи на равенства				
	20	12	Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах.				
	21	13	Учимся разрешать задачи на противоречия.				
	22	14	Логические задачи для юных математиков.				
	23	15	Задачи повышенной трудности.				
Математические игры	24	1	Конкурс знатоков	Познавательно-развлекательные игры. Решение математических задач,	Познавательные УУД. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i>		
	25	2	Проект «геометрия в саду и огороде»				
	26	3	Интеллектуальный марафон.				

	27	4	Математическая викторина.	головоломок, ребусов и т. п.	индивидуальное затруднение в пробном действии. Коммуникативные УУД. Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.	
	28	5	Решение головоломок.			
	29	6	Викторина «Занимательный час».			
	30	7	Познавательная игра «Семь вёрст...»			
	31	8	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»			
	32	9	«Газета любознательных».			
	33	10	Сочинение «Место математики в моей жизни»			
	34	11	Конкурс знатоков			

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика [Текст]: 1 – 4 классы/Н.В. Агаркова. - Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова, И.А. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет [Текст]/ И.А. Агафонов. - С. – Пб, 2009.
3. Асарина, Е. Ю., Фрид, М. Е. Секреты квадрата и кубика [Текст]/Е.Ю. Асарина, М.Е. Фрид. - М.: «Контекст», 2009
4. Белякова, О. И. Занятия математического кружка [Текст]: 3 – 4 классы/ О.И. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст]:. Саратов: «Лицей», 2002
6. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей [Текст]/А.Э. Симановский. - М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин, И. Г. Занимательные материалы [Текст]:И.Г. Сухин. - М.: «Вако», 2004
8. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст]/Т.В. Шкляров. - М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров, И. П. Аменицын, Н. Н. Забавная арифметика [Текст]/И.П. Сахаров, Н.Н. Аменицын. - С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова, О. В., Нефёдова, Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами [Текст]: 1 – 4 классы/О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. - М., 2004
11. Холодова, О. Юным умникам и умницам. Задания по развитию познавательных способностей [Текст]: методическое пособие, 1-2 класс./О. Холодова. – М.: Росткнига, 2008.
12. Дик, Н.Ф. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе [Текст]: учебное пособие/Н. Ф. Дик. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.

