

РАССМОТРЕНО
Руководитель МС
 Л.М. Вахитова
Протокол № 1
от «06» 09 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ
«Школа № 27 с углубленным
изучением отдельных предметов»
 А.Е. Егорова
Приказ № 1/162 от 06.09 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА **по математике**

«Занимательная математика»

Реализация программы: 8 месяцев

Возраст: 7-11 лет

Класс: 1-4

Количество часов в год: 1 класс – 28ч, 2-4 – 32 ч

Количество часов в неделю: 1 час

Составитель программы: Куркова Людмила Викторовна,
учитель начальных классов высшей категории

Уфа, 2024

Пояснительная записка

Цель современного образования - оказать педагогическую поддержку каждому ребёнку на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать ребёнку устанавливать отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет объектом собственного развития. Внеурочная деятельность составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по программе, выбранной учителем, но при этом обычно корректируется в процессе реализации с учётом индивидуальных возможностей учащихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей.

Актуальность курса «Занимательная математика» определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Содержание курса «Занимательная математика» представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углублённый вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета - математики.

Новизна данного курса определена федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребёнком знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.

Данный курс позволит: ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствуют познавательным возможностям младших школьников и предоставляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Формы организации учеников на занятиях разнообразны: коллективная, групповая, парная, индивидуальная. Педагогическое руководство состоит в создании условий для работы кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. Специфическая форма организации занятий позволит учащимся получить специальные навыки, которые пригодятся в дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Цель: развивать математический образ мышления.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
- формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формировать пространственные представления и пространственное воображение;
- привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Общая характеристика программы.

Для 1-3 классов программа составлена с учетом авторского тематического планирования учебного материала Холодовой О.А. «Занимательная математика», для 4 класса – на основе авторов М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Вантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Для тех, кто любит математику».

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач. Систематический курс, построенный на таком разнообразном учебном материале, создает благоприятные возможности для развития важных сторон личности ребенка. Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *поисковых задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью. В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому

же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач. Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной благодаря частым переключениям с одного вида мыслительной деятельности на другой.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические конкурсы,
- выпуск тематических газет.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определённой темы);
- индивидуальная (воспитаннику даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определённой работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- беседа;
- интеллектуальная игра;
- викторина;
- интегрированные занятия;
- практикум по решению задач повышенной сложности;
- турниры, олимпиада.

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия рекомендуется применение дидактической игры как современного и признанного метода обучения и воспитания.

Основными видами деятельности учащихся на занятиях являются:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- решение проектных задач;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

- Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет.

Рекомендуемая структура занятия

ОРЕШКИ ДЛЯ УМА (3-5 минут). Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно лёгкие способы вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребёнка к активной учебно-познавательной деятельности.

ИГРАЙ, ДА ДЕЛО ЗНАЙ (тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей: памяти, внимания, воображения, мышления) (10-15 минут). Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

КОРРЕГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ (1-2 минуты). Выполнение упражнений для профилактики нарушений зрения является важной частью любого занятия. Чем больше и чаще человек будет уделять время своим

глазам, тем дольше он не столкнётся с такими заболеваниями, как близорукость и дальность зрения.

СМЕКАЙ, РЕШАЙ, УЧИСЬ (15-20 минут). На этом этапе ребята учатся решать логические задачи занимательного характера, для которых характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Для того чтобы учащиеся справились с предложенными задачами, они получают «помощников»: таблицы, графы, схемы, свойства, облегчающие, например, разгадывание числовых ребусов.

ЗАДАЧИ ПРОФЕССОРА МАКОНГУРУ. (5-10 минут). Раздел, в котором предлагаются три вопроса тестового характера. Отвечая на них, школьники готовятся к участию в международном математическом конкурсе «Кенгуру», а также к другим математическим конкурсам и олимпиадам.

ИССЛЕДУЙ, ПРОЕКТИРУЙ, ТВОРИ (10-15 минут). На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри неё, управление собственным поведением в групповой работе. Для решения проектной задачи учащимся предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.

ЗАГАДКИ ВЕСЁЛОГО КАРАНДАША (волшебные картинки) (10-20 минут). Предлагаемый занимательный материал служит для развития внимания, наблюдательности, воображения, пространственных представлений, вычислительных навыков, координации движений и глазомера. При выполнении этих заданий у ребёнка вырабатываются такие качества, как терпение, усидчивость, аккуратность. В результате аккуратной и кропотливой работы ребёнок видит превращение геометрических фигур, пятен, точек, линий в осмысленное и яркое изображение, что вызывает дополнительный интерес к заданию. Усложнение математических примеров, изобразительных композиций и увеличение количества используемых цветов происходит плавно и равномерно, снижая тем самым порог трудности для ребёнка. Важным является и то обстоятельство, что подобная техника работы развивает у ребёнка различные области руки, предплечья, пальцев и так далее. Тонкая графическая работа со сложным рисунком способствует лучшей координации движений кисти руки, большей свободе и раскованности всего локтевого сустава.

ДЛЯ ЮЛМов (Юных Любителей Математики) - раздел, в котором помещён справочный материал, познавательный материал, любопытные и полезные факты, подсказки

Место занятий в учебном плане.

Возраст – 7-11 лет

Наполняемость группы – 10-25 человек

Продолжительность занятий и количество часов всего – 45 мин, 28 часов в 1 классе, во 2-4 классах – по 32 часа, всего 124 часа

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Ценность истины - это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности - осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающейся в любви к Родине, народу.

Результаты изучения курса «Занимательная математика»

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве;

- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД :

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- проговаривать последовательность действий.
- учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
- учиться работать по предложенному учителем плану.
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- делать предварительный отбор источников информации.
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы.
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других.
- слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Учиться выполнять различные роли в группе.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.
- сравнивать между собой предметы и явления
- выделять существенные признаки предметов
- обобщать, делать несложные выводы
- классифицировать явления и предметы
- определять последовательность событий
- судить о противоположных явлениях

-давать определения

Содержание курса

Курс «Занимательная математика» для начальной школы - курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и т.д.)

Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числа-великаны (миллион и другие).

Подсчет числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объема.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать 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 приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры, действовать в соответствии с правилами.

Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Алгоритм (последовательность шагов) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Старинные, логические, комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи, задачи, решаемые способом перебора.

Задачи на доказательство.

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

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.

Воспроизводить способ решения задачи, выбрать наиболее эффективный способ решения.

Конструировать несложные задачи.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Проведение линии по заданному алгоритму: путешествие точки (на листке в клетку).

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Распознавание окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля.

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Части фигуры. Место в конструкции.

Расположение деталей. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Уникальные фигуры. Пересчет фигур.

Танграм. Паркет и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентировать на точку начала движения.

Проводить линию по заданному алгоритму.

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции. Составлять фигуры из частей.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объемные фигуры из разверток.

Сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Календарно-тематическое планирование 1 класс

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Город закономерностей 7 ч					
1	Удивительная страна «Заниматика»	Составлять последовательно слова из данных букв; определять направление движения; находить признаки предмета; анализировать рисунки с количественной точки зрения; выявлять основание для объединения в группу и исключения из группы; раскрашивать в соответствии с предлагаемым условием. Находить объекты на плоскости и в пространстве. Рисовать объекты на плоскости по данным отношениям. Описывать	1		
2	Аллея Признаков		1		
3	Порядковый проспект		1		
4	Улица Волшебного квадрата		1		
5	В космической лаборатории		1		
6	Художественная площадь		1		
7	Испытание в город Закономерностей		1		

		местоположение предмета, пользуясь различными отношениями. Выделять признаки сходства и различия двух предметов. Находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос. Выявлять правило, по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.) Выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу. Сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки. Выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «Волшебного квадрата». Составлять рассказы по картинкам. Находить признаки, по которым изменяется каждый следующий в ряду объект, выявлять закономерность и выбирать из предложенных те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность. Находить основание классификации, анализируя			
--	--	---	--	--	--

		и сравнивая информацию. Решать задачи на составление различных цветовых комбинаций. Слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы			
Город загадочных чисел 8 ч					
8	Улица Загадальная	Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру). Записывать различными цифрами количество предметов. Соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа. Анализировать рисунки с количественной точки зрения. Разбирать предметы данной совокупности на группы по различным признакам. Записывать знаки +.- действия «сложение», «вычитание». Устанавливать взаимосвязь	1		

		между сложением и вычитанием. Дополнять равенства пропущенными цифрами, числами, знаками. Выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной форме. Устанавливать соответствие между порядковыми и количественными числительными. Решать занимательные задания с римскими цифрами. Находить признаки, по которым изменяется каждое следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность. Выполнять задания с палочками (спичками). Выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу. Обосновывать свой выбор. Слушать ответы одноклассников,			
--	--	---	--	--	--

		анализировать и корректировать их.			
9	Цифровой проезд		1		
10	Числовая улица		1		
11	Заколдованный переулок		1		
12	Улица Магическая		1		
13	Вычислительный проезд		1		
14	Переулок Доминошек		1		
15	Испытание в городе Загадочных чисел		1		
Город логических рассуждений 5 ч					
16	Улица Высказываний	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать логические выражения, содержащие связки «Если..., то...» «каждый», «не». Строить истинные высказывания. Делать выводы. Оценивать истинность и ложность высказываний. Строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. Получать умозаключения	1		
17	Улица Правдолюбив и Лжецов		1		
18	Отрицательный переулок		1		
19	Проспект Логических задач		1		
20	Испытание в городе Логических рассуждений		1		

		на основе построения отрицания высказываний. Использовать различные способы доказательств истинности утверждений. Использовать схему для решения простейших логических задач. Переводить информация их одной формы в другую.(текст, рисунок). Читать и заполнять несложные готовые таблицы. Упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор.			
Город занимательных задач 6 ч					
21	Улица Величинская	Сравнивать предметы по определенному свойству. Определять массу предмета по информации, данной на	1		
22	Временной переулок		1		
23	Улица Сказочная		1		
24	Хитровский переулок		1		

25	Смекалистая улица	рисунке. Обозначать массу предмета. Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания).	1		
26	Испытание в городе Занимательных задач	Выбирать однородные величины. Выполнять сложение и вычитание однородных величин. Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать логические выражения, содержащие связки «если, то, каждый, не». Использовать схему для решения нетрадиционных задач. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их.	1		
Город геометрических задач 3 ч					
27	Фигурный проспект Зеркальный переулок	Ориентироваться в пространстве.	1		
28	Художественная улица. Выпуск математической стенгазеты.	Раскрашивать соседние области и обводить границы. Определять форму предметов. Классифицировать предметы по форме.	1		

		Выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы. Находить симметричные фигуры, проводить ось симметрии. Различать соседние и не соседние области. Анализировать информацию.			
--	--	---	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 2 класс

№ зан ят ий	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количе ство часов	Содержание
1			Улица Ребусовая	1	Запись различными цифрами количества предметов. Соотношение количество предметов – цифра. Сравнение чисел. Разбиение предметов данной совокупности на группы по различным признакам. Знакомство с понятием «ребус». Отгадывание ребусов.
2			Заколдованный переулок.	1	Отличие между числом и цифрой. Отгадывание ребусов.
3			Порядковый проспект	1	Выявление закономерности ряда предметов. Выделение признаков сходства и различия предметов. Понятие «цепочка»
4			Улица Волшебного квадрата	1	Знакомство с «волшебным» девятиклеточным квадратом.

5			В космической лаборатории	1	Заполнение клеток «волшебного» квадрата
6			Художественная площадь	1	Решение задач на составление различных цветовых комбинаций.
7			Испытание в городе Закономерностей	1	Закрепление изученного. Проверка умений.
8			Улица Загадальная	1	Понятие о сложении как объединении совокупностей предметов и вычитании как удалении из совокупности предметов.
9			Цифровой поезд	1	Знакомство с различными способами изображения чисел. Задачи по перекладыванию палочек.
10			Числовая улица	1	Систематизация знаний о числах.
11			Заколдованный переулок	1	Решение предметов со скрытыми цифрами.
12			Улица Магическая	1	Знакомство с «магическими рамками» и «числовыми ковриками»
13			Вычислительный проезд	1	Знакомство с «числовыми» и «цифровыми» дорожками.
14			Переулок Доминошек	1	Правила «волшебного» квадрата. Решение задач.
15			Испытание в городе Загадочных чисел	1	Обобщение знаний о числах.
16			Улица Высказываний	1	Понятия «суждение», «причина», «следствие»
17			Улица Правдолюбив и Лжецов	1	Понятия «ложно», «истинно», «верно», «неверно»
18			Отрицательный переулок	1	Понятие отрицания.
19			Проспект Логических задач	1	Решение логических задач.
20			Испытание в городе Логических рассуждений	1	Проверка знаний о графическом, схематическом, табличном способе решения задач

21			Улица Величинская	1	Понятие «нетрадиционные задачи». Закрепление знаний о величинах.
22			Временной переулок	1	Решение задач «про возраст»
23			Улица Сказочная	1	Построение графических моделей для решения задач
24			Хитровский переулок	1	Решение задач «на расстановку» и «на разрезание»
25			Смекалистая улица	1	Решение нетрадиционных задач «на подсчёт ступенек и этажей», «на интервалы», «голова и ноги»
26			Испытание в городе Занимательных задач	1	Применение навыков решения нетрадиционных задач
27			Фигурный проспект	1	Знакомство с геометрическими телами
28			Зеркальный переулок	1	Знакомство с понятиями «симметрия», «симметричные фигуры»
29			Художественная улица	1	Понятия «область», «границы области», «внутри», «снаружи»
30			Художественная улица	1	Понятия «область», «границы области», «внутри», «снаружи»
31			Математический конкурс «Умники и умницы»	1	Проверка уровня усвоения изученного материала
32			Математический конкурс «Умники и умницы»	1	Проверка уровня усвоения изученного материала

Календарно-тематическое планирование 3 класс

№ зан яти й	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количес тво часов	Содержание
-------------------	--------------	--------------	--------------	-------------------------	------------

1,2			Порядковый проспект	2	Выделение признаков сходства и различия объектов. Выполнение действий по алгоритму. Составление и запись алгоритмов с ветвлениями и циклами.
2			Улица Шифровальная.	1	Использование алгоритмов разных форм (блок-схема, схема)
4,5, 6			Порядковый проспект	3	Линейный и нелинейный алгоритм. Операция. Объект. Решение задач «с конца»
7,8			Улица Ребусовая	2	Отгадывание буквенных ребусов. Восстановление математических ребусов. Решение числовых головоломок.
9,10			Вычислительный проезд.	2	Решение «числовых дорожек» и «числовых ковриков»
11			Улица Магическая	1	Магический квадрат вычитания. Магические рамки
12			Порядковый проспект	1	Циклическая закономерность в числовом ряду
13			Цифровой проезд	1	Римские числа в пределах 1000. Сложение и вычитание римских чисел. Ребусы с римскими цифрами
14			Улица высказываний	1	Общие, частные и единичные суждения. Простые сложные высказывания. Истинность и ложность высказываний.
15			Проспект Умозаключений	1	Правило «если-то». Схемы этого правила
16			Проспект Логических задач	1	Решение задач путём выдвижения и опровержения гипотез
17			Площадь Множеств	1	Элементы, принадлежащие пересечению и объединению множеств
18, 19			Проспект Логических задач	2	Решение логических задач с помощью кругов Эйлера-Венна. Понятие «граф». Построение графа

20			Перспектив комбинаторных задач	1	Буквенное дерево. Решение комбинаторных задач
21			Семейная магистраль	1	Решение нестандартных задач. «Семейное дерево»
22, 23			Временной переулок	2	Единицы времени, соотношение между ними. Решение задач с единицами времени
24			Денежный бульвар	1	Единицы стоимости и взаимосвязь между ними. Решение задач.
25, 26			Улица Величинская	2	Свойства величин. Задачи на взвешивание и переливание.
27			Улица Смекалистая	1	Нетрадиционные задачи на передвижение. Знако-символические средства моделирования ситуаций
28			Хитровский переулок	1	Задачи на пересчёт по кругу, расстановки, промежутки, деление на части
29, 30			Конструкторский проезд	2	Геометрические фигуры и тела. Преобразование объёмных тел в плоскостные
31			Окружная улица	1	Круг и окружность
32			Художественная улица	1	Симметрия. Симметричные фигуры. Ось симметрии

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№ зан яти й	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количес тво часов	Содержание
1			Прогулка по парку развлечений. Решение логических задач	1	Познакомиться с историей математики на примере жизни и деятельности математиков. Сравнить разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного

					задания
2			В зоопарке. Задачи повышенного уровня сложности	1	Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы
3			Арифметические игры	1	Применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками
4			Фокусы и головоломки	1	Анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами
5			Магические квадраты	1	Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его
6			Головоломки с палочками	1	Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии
7			Логические задачи	1	Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения
8			Блиц-турнир	1	Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием
9			Старинная китайская головоломка	1	Решение уравнений повышенной трудности
10			Решение задач повышенной трудности	1	Решение комбинаторных и геометрических задач
11			Игровой практикум «Кто быстрее сосчитает»	1	Контролировать свою деятельность,

					обнаруживать и исправлять ошибки
12			Логические задания с числами	1	Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений
13			Новый год. Решение логических задач и головоломок	1	Овладение основами логического и аналитического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счета, измерения
14			План. Решение задач на вычисление площади	1	Подготовка учащихся к школьным и районным олимпиадам по математике
15			План. Решение задач на движение	1	Формирование умения строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры
16			Решение задач на движение	1	Формирование умения строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и уметь решать нестандартные задачи
17			В стране «Геометрия»	1	Овладение умениями работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные
18			Занимательные рамки	1	Формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений
19			Игра в баскетбол	1	Формирование приемов умственных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение,

					классификация, аналогия), умения оценивать и планировать свои действия
20			Турнир по игре в шашки	1	Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
21			Разгадай секрет: головоломки, игры, арифметические ребусы	1	Выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих
22			Арифметические фокусы	1	Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
23			Задачи в картинках	1	Отработка знания таблиц сложения и умножения с помощью интерактивных тренажеров, тестов
24			Старинные задачи	1	Формирование умения нестандартно мыслить, отрабатывать вычислительные навыки
25			В стране Геометрия: линейка и циркуль	1	Формирование навыка работать с циркулем и линейкой. Введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности
26			Поработай с линейкой и циркулем!	1	Формирование навыка работать с циркулем и линейкой. Введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности
27			Построение треугольника по трем заданным сторонам	1	Формирование навыка работать с циркулем и линейкой. Введение разнообразного геометрического материала, отработка умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы

28			Игра «Пентамино»	1	Решать задачи комбинаторного характера, которые по своим сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям
29			Решение логических задач	1	Овладение основами результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов
30			Решение логических задач	1	Овладение основами результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов
31			Математические игры	1	Решение нестандартных задач, текстовых задач повышенной сложности и задач различными способами
32			Математические игры	1	Решение нестандартных задач, текстовых задач повышенной сложности и задач различными способами

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Холодова О.А. Рабочая тетрадь «Занимательная математика» в двух частях + Приложение к рабочим тетрадям. – М.: Издательство РОСТ.
2. Программа курса «Занимательная математика»
3. Холодова О.А. Методические рекомендации к рабочим тетрадям «Занимательная математика». – М.: Издательство РОСТ
4. Холодова О.А. Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика. Издательство РОСТкнига
5. М.И. Моро, С.И. Волкова Рабочая тетрадь «Для тех, кто любит математику»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 404802855474637294615845180588164683728956522379

Владелец Шарафутдинова Светлана Нурулловна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023