

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Рыльская средняя общеобразовательная школа №1 им. Г.И.Шелехова»
города Рыльска Курской области.

Принято на
заседании педагогического
совета
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.



Утверждено:

приказ № 1-188
от «31» августа 2023 г.

Директор школы

В.В.Милонов

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
кружка «Занимательная математика»
для 1-4 классов
Уровень образования: начальное общее образование

Составитель: А.П. Родченко,
учитель начальных классов

2023 год

Структура рабочей программы.

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.
3. Содержание курса внеурочной деятельности.
4. Тематическое планирование с указанием количество часов отводимых на освоение каждой темы.
5. Учебно-методическое обеспечение.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана на основе программ факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, интегрированного курса «Математика и конструирование» С. И. Волковой, О. Л. Пчелкиной, факультативных курсов «Наглядная геометрия» А. В. Белошистой и «Элементы геометрии в начальных классах» И. В. Шадринной.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1 класс

Личностными результатами изучения данного 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;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.
- формирование личностных качеств: ума, воли, эмоций, творческих способностей;
- формирование картины мира.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение формулировать собственное мнение и позицию;
- умение выполнять построение геометрических фигур, определять их отличительные признаки.

Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 20;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 100, их последовательность;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- умение сравнивать отрезки, величины, фигуры.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

проектная и исследовательская деятельность; знакомство с методами изучения начального курса геометрического материала.

2 класс

Личностными результатами изучения курса являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;
- формирование личностных качеств: ума, воли, эмоций, творческих способностей;
- формирование картины мира.

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметными результатами являются:

- умения складывать и вычитать в пределах 20;

- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;

знакомство с методами изучения начального курса геометрического материала; знакомство с методами изучения начального курса геометрического материала;развивать у детей образовательный потенциал геометрического курса.

3 класс

Личностные

- принятие образа «хорошего ученика», готовность и способность к саморазвитию;
- навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир, ориентироваться на творчество ученика, его воображение, интуиции;

Метапредметные

- приемы поиска и выделения необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок);
- использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач;
- работа с информацией, представленной в табличной форме;
- работа с геометрическим материалом, усилить его роль, значимость;
- Классификация по заданным критериям, установление аналогий;
- умение формулировать и удерживать учебную задачу;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- составлять план и последовательность действий;
- использовать речь для регуляции своей деятельности;
- предвосхищать результат;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели
- использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач;
- работа с информацией, представленной в табличной форме;
- умение преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
- анализ и оценка информации

Предметные

- формирование представления о происхождении различных систем счёта;

- понимание обозначений чисел на письме в Древнем Египте, Вавилоне, Древней Греции, Древней Руси, Древнем Риме;
- умение производить несложные вычисления с помощью пальцевого счёта;
- умение решать топологические задания геометрического характера;
- подготовка к изучению объёмных тел;
- знакомство с методами изучения начального курса геометрического материала;развивать у детей образовательный потенциал геометрического курса.

4 класс

Личностные

- принятие образа «хорошего ученика», готовность и способность к саморазвитию;
- навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир

Метапредметные

- Приемы поиска и выделения необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок)
- использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач;
- работа с информацией, представленной в табличной форме;
- развитие вариативного мышления;
- умение располагать геометрические предметы в пространстве;
- работа с геометрическим материалом, усилить его роль, значимость.
- Классификация по заданным критериям, установление аналогий;
- умение формулировать и удерживать учебную задачу;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- составлять план и последовательность действий
- использовать речь для регуляции своей деятельности;
- Умение предвосхищать результат;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок

Предметные

- формирование представления о происхождении различных систем счёта;
- умение производить несложные вычисления с помощью пальцевого счёта;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- формирование элементарных пространственных представлений по геометрическому курсу начального обучения.

3.Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс

Числа. Арифметические действия. Величины.(20 ч.)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

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

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

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.) Занимательные задания с римскими цифрами

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» - игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) - двусторонние карточки: на одной стороне - задание, на другой - ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой - основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач.(24 ч.)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

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

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного 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. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия. Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи. Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика(22 ч.)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Универсальные учебные действия

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

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1 и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции. Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

2 класс

1. Числа. Арифметические действия. Величины(22 ч.)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.
Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
Занимательные задания с римскими цифрами.
Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

2. Мир занимательных задач (20 ч.)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.
Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.
Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.
Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.
Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных.
Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
Решение олимпиадных задач международного 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. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

3. Геометрическая мозаика (26 ч.)

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.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Универсальные учебные действия

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

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

3-4 класс

Числа. Арифметические действия. Величины (22 ч.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Универсальные учебные действия:

сравнивать разные приёмы 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) результата с заданным условием;
контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач (20 ч.)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного 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, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

воспроизводить способ решения задачи;

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

— конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика (26 ч.)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей.

Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих

геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр,

призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тематическое планирование с указанием часов,

отводимых на освоение каждой темы

1 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Основные разделы воспитательной деятельности
			Лабораторные, практические работы	Экскурсии	Контрольные работы	
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	20				Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно- нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое
2.	Мир занимательных задач	24				
3.	Геометрическая мозаика	22				

						воспитание, ценности научного познания.
	Итого:	66				

Тематическое планирование с указанием часов,

отводимых на освоение каждой темы

2 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Основные разделы воспитательной деятельности
			Лабораторные, практические работы	Экскурсии	Контрольные работы	
4.	Числа. Арифметические действия. Величины	22				Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно- нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание,
5.	Мир занимательных задач	20				
6.	Геометрическая мозаика	26				

						ценности научного познания.
	Итого:	68				

Тематическое планирование с указанием часов,

отводимых на освоение каждой темы

3 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Основные разделы воспитательной деятельности
			Лабораторные, практические работы	Экскурсии	Контрольные работы	
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	22				Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно- нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание,
2.	Мир занимательных задач	20				
3.	Геометрическая мозаика	26				

						ценности научного познания.
	Итого:	68				

**Тематическое планирование с указанием часов,
отводимых на освоение каждой темы**

4 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Основные разделы воспитательной деятельности
			Лабораторные, практические работы	Экскурсии	Контрольные работы	
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	22				Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно- нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание,
2.	Мир занимательных задач	20				
3.	Геометрическая мозаика	26				

						ценности научного познания.
	Итого:	68				

5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008
5. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000
6. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001
7. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993
8. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
9. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами, повышенной трудности. — М., 2006
10. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
11. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. __



Пронумеровано, прошнуровано и скреплено

печатью

25 (двадцать пять) листов

(прописью)

Директор МБОУ «Рыльская средняя

общеобразовательная школа №1

им. Г.И. Шелехова»

В.В.Милонов