

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №42»

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №42»
протокол №1 от 29.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №42»
№ 402 от 31.08.2023г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00C3042C3742645FE08297FEE7734FF503
Владелец: Матюшин Вадим Николаевич
Действителен с 16.01.2024 до 10.04.2025

Приложение к ФООП НОО

Рабочая программа

по курсу «Математика в задачах»
для 2 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Школа – это своеобразный институт знаний, выходя из стен которого ученики должны владеть определёнными знаниями, умениями и навыками. Начальная школа является составной частью всей системы непрерывного образования. Педагоги начальной школы призваны учить детей творчеству, воспитывать в каждом ребенке самостоятельную личность, умеющую осуществлять поиск нужной информации, критически мыслить, вступать в дискуссию, коммуникацию.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

Почему одни люди легко решают сложные запутанные проблемы, а других даже простая житейская задачка ставит в тупик? Как научиться правильно оценивать ситуацию, чтобы всегда принимать верное решение? Какими качествами должен обладать человек, чтобы добиться жизненного успеха? Познавательные способности можно развивать, вырабатывая определенные навыки и умения, а главное – привычку думать самостоятельно, отыскивать необычные пути к верному решению.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 34 часа во 2 классе с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 40 минут.

Содержание учебного предмета «Математика в задачах» отвечает требованию к организации учебной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Цели, задачи и принципы программы.

Цель: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, как умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.

Задачи:

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

Принципы программы:

- Научность

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- Системность

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- Практическая направленность

Содержание занятий учебного предмета «Математика в задачах» направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных, районных, муниципальных и международных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- Курс ориентационный

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Отличительные особенности программы «Математика в задачах» в том, что в неё включено большое количество заданий по развитию логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания: умения создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Формы организации детского коллектива.

- Игровая, познавательная, краеведческая, посещение компьютерного класса, конкурсы, олимпиады, викторины.

Формы и виды контроля.

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.

- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.

- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.

- Выпуск стенгазет.

Промежуточная аттестация в форме зачета.

Содержание элективного курса "Математика в задачах"

Исторические сведения о математике

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

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

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», «Математическое домино», «Не сойбьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

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

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

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

Мир занимательных задач

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

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и 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. «Олимпиадные» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

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.)

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» (Никитин

Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989). «Спичечный» Конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки).

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Планируемые результаты учебного предмета «Математика в задачах»

Личностные:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувств справедливости, ответственности;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные:

- 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 осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве;

- умение использовать знаково-символические средства;

- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Предметные:

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

К концу обучения учащиеся научатся:

Исторические сведения о математике:

- называть имена и заслуги великих математиков.
- использовать крылатые высказывания великих людей о математике и математиках.
- сравнивать римские и современные письменные нумерации.
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

Мир занимательных задач:

- 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

- 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 (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 (провода, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Формы работ		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			К р / зачет	Практ работы	
1	Исторические сведения о математике	7			http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
2	Мир занимательных задач	13			http://uchi.ru/
3	Геометрическая мозаика	14	1		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
	Всего	34	1		

Поурочное планирование по курсу «Математика в задачах» во 2 классе

№ п/п	Тема урока, курса, модуля	Количес тво часов	Даты		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			План	Факт	
1	Буквы латинского алфавита.	1	2.09.		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 M77; M78#2; M79#1
2	Числовые лабиринты	1	9.09.		http://uchi.ru/
3	Старинные меры длины.	1	16.09.		https://www.1urok.ru/categories/23/articles/42997?ysclid=lmg09w6w4r870610734
4	Блиц-турнир. Решение задач при помощи буквенного выражения.	1	23.09		http://www.int-edu.ru/
5	Проектная деятельность «Великие математики»	1	30.09		http://school-collection.edu.ru
6	Геометрические упражнения	1	7.10		http://uchi.ru/ M91#13;M93
7	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1	14.10		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
8	Магический квадрат	1	21.10		https://logiclike.com/math-logic/magicheskie-kvadraty?ysclid=lmg1332oh924891858 M63#6;M65#7;M67#5
9	Преобразование фигур на плоскости. Игра «Дострой»	1	11.11		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
10	Задачи-расчеты	1	18.11		http://www.int-edu.ru/ M24#1,2,3,4
11	Симметричные фигуры	1	25.11		http://school-collection.edu.ru M15#5; M47;M75#27
12	Соединение и пересечение фигур	1	2.12		http://uchi.ru/
13	Познавательная игра «Семь вёрст...»	1	9.12		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
14	Проектная деятельность «По дороге моей жизни»	1	16.12		http://www.int-edu.ru/
15	Объёмные фигуры	1	23.12		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
16	Задача о встречных поездах. Логическая игра «Молодцы и хитрецы».	1	13.01		http://www.int-edu.ru/
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	20.01		http://uchi.ru/
18	Открытие нуля. Историческая справка.	1	27.01		http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
19	Учимся разрешать задачи на противоречия.	1	3.02		http://www.int-edu.ru/ http://school-collection.edu.ru

20	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	1	10.02	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
21	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	1	17.02	http://uchi.ru/
22	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	24.02	https://infourok.ru/urok-po-vneurochnoy-deyatelnosti-na-temu-tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka-klass-1479603.html?ysclid=lmg0tnw0g9975653920_M36
23	Экскурсия в компьютерный класс	1	2.03	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
24	Компьютерные математические игры	1	9.03	http://www.int-edu.ru/
25	Международная игра «Кенгуру»	1	16.03	http://www.int-edu.ru/
26	Квест-игра «Секреты математики»	1	21.03	https://ypok.pф/library/kvestigra_sekreti_matematiki_202001.html?ysclid=lmg0iy3kt5154476746
27	Путешествие точки.	1	6.04	https://obrazovanie-gid.ru/konspekty/orientirovka-na-liste-v-kletochku-konspekt-uroka.html?ysclid=lmgl1a80o2a509200170
28	Задачи с многовариантными решениями	1	13.04	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
29	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	20.04	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 M85#9
30	Зачет.	1	27/04	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
31	Анализ допущенных ошибок в зачете. Задачи-шутки	1	4.05	http://uchi.ru/
32	Эти сложные фигуры	1	11.05	http://uchi.ru/
33	Задания на развитие восприятия	1	18.05	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
34	Дерево возможностей	1	25.05	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
ИТОГО: 34 ч.				

Лист согласования к документу № 17-ноо от 29.02.2024
Инициатор согласования: Матюшин В.Н. Директор
Согласование инициировано: 29.02.2024 16:40

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Матюшин В.Н.		 Подписано 29.02.2024 - 16:40	-