

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №2

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО

протокол № 4

от «04» 05 2023г.

руководитель МО О.Н.Шевчук

СОГЛАСОВАНО:

заместитель

директора по УВР

от «05» 05 2023г.

Т.Г. Рябенко

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

МБОУ гимназии №2

от «10» 05 2023г.

И.В. Лемешева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная математика»

(название курса, предмета)

Рябенко Т.Г., Мазуренко О.Н., Луцык О.В.

2а, 2б, 2в

Занимательная математика

2023-2024 учебный год

Образовательное направление: естественно - научное

Название программы: «Занимательная математика»

Класс: 2

Год обучения: первый год.

Количество часов: в год: 34 часа, в неделю: 1 час.

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой [Сборник программ внеурочной деятельности : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2019.]

Составитель: Рябенко Т.Г., Мазуренко О.Н., Луцык О.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по «Занимательной математике» для 2 класса составлена в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июля 2022 г. № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286», Приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования». Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс внеурочной деятельности «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Курс внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. 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.

Развитие интеллекта – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приёмов и способов умственной деятельности. Основная его цель – всестороннее развитие детей. Интеллектуальное развитие рассматривается в качестве главного условия сохранения индивидуального в детях, так как именно разум и воображение позволяют им строить осмысленную картину мира и осознавать своё место в нём. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Занятия помогают углублению знаний по программному материалу, знакомят с историей математики, развитию представлений о её практическом применении.

Занятия направлены на введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности, решение нестандартных заданий и задач. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке учащихся к школьным олимпиадам по математике, является подготовительной базой для участия в интеллектуальных играх, основой для участия в Международном интернет – конкурсе для одарённых детей «Кенгуру» и др.

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

заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Цель курса: Формирование познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий (УУД) школьников.

Задачи:

- Развивать познавательную активность учащихся как важнейший компонент любой деятельности человека.
- Формировать познавательные результаты, заявленные в «Программе формирования универсальных учебных действий» ФГОС.
- Повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребёнка.

Общая характеристика курса

Программа «Занимательная математика» представляет собой систему интеллектуально-развивающих занятий для детей в возрасте от 8-9 лет, включает 34 занятия во 2 классе. Курс относится к естественно - научному направлению.

Продолжительность занятий:

2-4 классы – 40 минут.

Виды деятельности

Игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- 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:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- действовать в соответствии с заданными правилами.
- 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 результат с заданным условием.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Способы определения результативности:

- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение олимпиадных заданий;

Подведение итогов реализации данной программы осуществляется через проведение математических конкурсов и игр.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Тип урока	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
1.	Математика - это интересно.	1	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	ОНЗ	Сравнение разных приёмов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания; моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.	1 неделя	
2.	Как люди научились считать.	1	Названия и последовательность чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	ОНЗ	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.	2 неделя	
3.	Как люди научились считать.	1	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и	Р	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.	3 неделя	

			др.). Занимательные задания с римскими цифрами.				
4.	Игра «Знай свой разряд».	1	Названия и последовательность чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	ОНЗ	Сравнение разных приёмов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.	4 неделя	
5.	Математическая карусель.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100.	Р	Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками; анализ правил игры, действия в соответствии с заданными правилами.	5 неделя	
6.	Числа-великаны.	1	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.).	ОНЗ	Оценивать правильность составления числовой последовательности.	6 неделя	
7.	Игра – соревнование «Веселый счет».	1	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 100). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	Р	Сравнение разных приёмов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.	7 неделя	
8.	Числовые головоломки.	1	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	ОНЗ	Строить и объяснять простейшие логические выражения; выявлять закономерности и проводить аналогии; аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критерий для обоснования своего суждения.	8 неделя	
9.	Геометрия вокруг нас.	1	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички).	ОНЗ	Сравнивать геометрические фигуры по величине. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	9 неделя	
10	Геометрия вокруг нас.	1	Части фигуры. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному	ОНЗ	Характеризовать свойства геометрических фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	10 неделя	

			замыслу. Разрезание и составление фигур.				
11	«Спичечный» конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.	Р	Конструировать геометрические фигуры и их модели.	11 неделя	
12	Геометрический калейдоскоп.	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	Р	Выделение фигур заданной формы на сложном чертеже. Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.	12 неделя	
13	Прятки с фигурами.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».	Р	Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.	13 неделя	
14	Лабиринты.	1	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.	ОНЗ	Ориентирование в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; ориентирование на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения; проведение линий по заданному маршруту (алгоритму).	14 неделя	
15	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	Р	Составление фигуры из частей, определение места заданной детали в конструкции; выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.	15 неделя	
16	Конструирование многоугольника из деталей танграма.	1	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Р	Составление фигуры из частей, определение места заданной детали в конструкции; выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.	16 неделя	
17	Игра - путешествие «Занимательная	1	Задачи, допускающие несколько способов	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном	17 неделя	

	геометрия».		решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.		условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.		
18	Секреты задач.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.	18	неделя
19	Занимательные задачи в стихах.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.	19	неделя
20	Игра «Определи маршрут корабля».	1	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения.	Р	Ориентирование в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; ориентирование на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.	20	неделя
21	Мир занимательных задач.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.	21	неделя
22	«Через сказку в мир математики». Задачи – сказки.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.	22	неделя
23	Логические задачи на раскрашивание. Карта Волшебного края.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Объяснение (доказывание) выбора деталей или способа действия при заданном условии; анализ предложенных возможных вариантов верного решения.	23	неделя
24	Сказка. Задачи на сложение и вычитание.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Конструирование последовательности шагов (алгоритм) решения задачи; объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий; воспроизведение способа решения задачи.	24	неделя
25	Заочное путешествие « Кто быстрее долетит до	1	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических	Р	Конструирование последовательности шагов (алгоритм) решения задачи; объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных	25	неделя

	Луны?»		средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.		действий; воспроизведение способа решения задачи.		
26	Задачи – ловушки.	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Р	Конструирование последовательности шагов (алгоритм) решения задачи; объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий; воспроизведение способа решения задачи.	26	неделя
27	Логически поисковые задания.	1	Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.		Конструирование последовательности шагов (алгоритм) решения задачи; объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий; воспроизведение способа решения задачи.	27	неделя
28	Математический КВН.	1	Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. «Открытые» задачи и задания.	Р	Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; моделирование ситуации, описанной в тексте задачи, использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.	28	неделя
29	Игра «Кенгуру».	1	Отработка и применение ранее полученных знаний.	Р	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	29	неделя
30	Игра «Считаем с Мудрой совой».	1	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	ОНЗ	Сравнение разных приёмов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания; применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.	30	неделя
31	Математическая эстафета.	1	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не сойбось».	ОНЗ	Сравнение разных приёмов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания; применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.	31	неделя
32	В царстве смекалки.	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Р	Включение в групповую работу, участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.	32	неделя
33	Познавательная	1	Работа в «центрах»	Р	Включение в групповую	33	

	конкурсно-игровая программа «Считай, смекай, отгадывай».		деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		работу, участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.	неделя	
34	Математическое путешествие.	1	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.	Р	Конструирование последовательности шагов (алгоритм) решения задачи; объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий; воспроизведение способа решения задачи; сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.	34 неделя	

Содержание программы:

Блок 1. Математика – царица наук.

Числа. Арифметические действия. Величины. 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-великаны (миллион и др.)

Блок 2. Занимательная геометрия.

Пространственные представления. 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. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. 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.

Блок 3. Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. 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. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Блок 4. Олимпиадные задания по математике.

Отработка и применение ранее полученных знаний.

Методическое обеспечение программы:

Интерактивная доска;

Дидактический раздаточный материал.

Литература для учителя:

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2019. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2020.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2021.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 2019.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2020.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2020.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2019.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1921.

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.