

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
ГИМНАЗИЯ № 1

«РАССМОТРЕНО»
на заседании
Педагогического совета

Протокол № _____
от "" _____ 2023 года.

Утверждена приказом директора
МАОУ гимназии № 1

_____ Г.А.Лисичкина
подпись И.О. Фамилия

Приказ № 489
от "30" августа 2023 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Дружим с математикой»
для 2 класса

Составитель:

Мородецкая Татьяна Владимировна
учитель начальных классов МАОУ гимназии №1,
высшая квалификационная категория

г. Калининград
2023 - 2024 учебный год

Раздел 1 «Результаты освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы.

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- 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 чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- 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 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.

Коммуникативные УУД

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- аргументированная позиция в коммуникации, умение учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Познавательные УУД:

- 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.

Предметные результаты:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки—> , 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).

Предполагаемая результативность программы

Результаты первого уровня (приобретение начальных математических знаний, первичного овладения основами логического мышления):

приобретение знаний в области знания счёта, измерения; овладения основами логического мышления; способах решения по алгоритму; развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера. Приобретение умения работать в парах и группах.

Результаты второго уровня (формирование умения строить рассуждения, формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных): развитие умения легко решать занимательные задачи, ребусы, математические загадки, задачи повышенной трудности; умения выбирать рациональные способы решения, развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения

преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Результаты третьего уровня (*приобретение опыта самостоятельного математического действия*): приобретение опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими обучающимися; опыта участия в классных, школьных и городских викторинах, олимпиадах; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. Умения вести исследовательские записи, систематизировать и обобщать полученные знания, делать выводы и обосновывать свои мысли, вести поисковую и исследовательскую работу.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ составлять, моделировать и штриховать предметы;
- ✓ находить закономерность;
- ✓ классифицировать предметы, слова;
- ✓ определять истинность высказываний;
- ✓ делать выводы, простейшие умозаключения;
- ✓ уметь логически рассуждать при решении задач логического характера;
- ✓ делать выводы, простейшие умозаключения;
- ✓ решать геометрические задачи, ребусы, задачи-шутки, числовые головоломки.

Раздел 2 «Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) с указанием форм и видов деятельности»

«Дружим с математикой» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности», Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует по явлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Курс учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Раздел: Числа. Арифметические действия.

Величины 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:
 - «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками.
- ✓ игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай гуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- ✓ игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки 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 с цветными фишками и комплектом 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».

Раздел: 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 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 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.

Форма организации обучения: решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Раздел: Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки —>, 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 конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии 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).

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

- ✓ моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- ✓ танграм; древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- ✓ конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- ✓ конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности.

В течении всего учебного 2023-2024 год обучающиеся работают над проектной и учебно-исследовательской работой «Значение цифр и чисел в нашей жизни». В процессе выполнения исследовательской работы, школьники более углубленно изучают выбранный ребенком объект наблюдения (изучения), наблюдают и в результате исследования получают ответы на свои вопросы.

Критерии оценивания проектной и учебно-исследовательской деятельности наличие конечного продукта: практическая работа и презентация.

Раздел 3 «Тематическое планирование»

№	Тема	Количество часов
1.	Двузначные числа и их запись. Разбиение числа на разрядные слагаемые.	1
2.	Решение задач на нахождение части и целого	1
3.	Упражнения в определении места числа на числовой прямой, чтение и запись двузначных чисел цифрами.	1
4.	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Решение неравенств на соотношение между единицами длины	1
5.	Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1
6.	Заполнение числового кроссворда (судоку). Решение задачи с некорректными данными.	1
7.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение выражений со скобками.	1
8.	Разбиение числа на разрядные слагаемые. Решение задач на нахождение остатка и части.	1
9.	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел.	1
10.	Решение задач на нахождение целого по известным частям. Подготовка к записи сложения и вычитания столбиком.	1
11.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	1
12.	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Соотношение между единицами длины – работа с отрезками.	1
13.	Решение задач разных видов. Решение выражений содержащих скобки.	1
14.	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения	1

15.	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1
16.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	1
17.	Решение нестандартных задач. Соотношение между единицами длины – работа с геометрическими фигурами.	1
18.	Выражения с именованными числами. Решение задач разных видов.	1
19.	Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение столбиком.	1
20.	Сложение столбиком. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1
21.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Выполнение сложения двузначных чисел столбиком.	1
22.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	1
23.	Вычитание двузначных чисел в столбик по плану. Построение конструкции по заданному образцу.	1
24.	Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.	1
25.	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1
26.	Построение конструкции по заданному образцу. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.	1
27.	Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.	1
28.	Практические способы нахождения площадей фигур	1
29.	Отношения «меньше в» и «больше в».	1
30.	Отношения «меньше в» и «больше в».	1
31.	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1

32.	Практические способы нахождения площадей фигур.	1
33.	Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел	1
34.	Итоговое занятие « Дружим с математикой»	1
Итого: 34 часа		