

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия 15 Советского района Волгограда»

02 -37-4

Принята на заседании
Педагогического совета
МОУ гимназии №15
от 30.08.2024г.
Протокол № 1

Утверждена
приказом МОУ гимназии №15
от 30.08.2024 № 01-10/359
Директор МОУ гимназии №15
 Е.Ю. Ляпина



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Умка»
естественнонаучной направленности**

Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Ильина Наталья Ивановна,
учитель начальных классов

Волгоград, 2024

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план и содержание программы	4
2.1 Учебный план	4
2.2 Содержание учебного плана	5
2.3 Формы аттестации	7
2.4 Ожидаемые результаты	7
3. Ресурсное обеспечение	8
3.1 Материально-техническое обеспечение	8
3.2 Программно-методическое обеспечение учебного плана. Интернет-ресурсы	8
Приложение 1_Календарный учебный график	9
Приложение 2_Календарно-тематическое планирование.....	10
Приложение 3 Материалы для занятий и оценочные материалы	11

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка» (Далее – Программа) разработана на основе программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, М.: Просвещение, 2011

Программой предусмотрен учебный материал за рамками федеральных государственных образовательных стандартов и основных образовательных программ МОУ гимназии №15.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка» имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, 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.

Программа позволяет показать учащимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования подлинных познавательных интересов как основы учебной деятельности.

Отличительные особенности

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.

Возраст обучающихся

Программа адресована обучающимся 7-10 лет.

Цель и задачи программы

Цель программы – формирование интереса учащихся к изучению математики, развитие математических способностей, смекалки и логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и их доказательности.

Задачи

Обучающие:

- решать задачи повышенного уровня сложности;
- формировать умение владеть математической терминологией;
- расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы.

Развивающие:

- развивать пространственное воображение, используя геометрический материал;
- устанавливать связь между учебной и внеучебной работой.

Воспитательные:

- формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам;

- развитие способностей для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы.

Формы организации деятельности

Формы организации деятельности - групповая, работа в парах и индивидуальная.

В рамках реализации программы обучающиеся могут принять участие в конкурсных и воспитательных мероприятиях МОУ гимназии № 15, участвовать в предметных олимпиадах муниципального, регионального, всероссийского уровня.

Формы обучения

Теоретические, практические, комбинированные виды занятий.

Практические занятия - освоение определённых способов действий и операций, через решение задачи, которые, в зависимости от темы могут иметь групповое и индивидуальное обучение.

Теоретические занятия - формирование у обучаемых системы знаний об изучаемом объекте. Служат основой для практической или самостоятельной работы детей по пройденной теме.

На занятиях используются подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение 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.

Режим занятий

В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами продолжительность занятия составляет 40 минут; один час в неделю.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 17 часов.

Формы подведения итогов

Формой предъявления и демонстрации образовательных результатов является математическая эстафета «Вперёд к победе», участие в региональной олимпиаде «Шаг в будущее»

2. Учебный план и содержание программы

2.1 Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Фантазируем. Конструируем. Удивительная снежинка.	1	0,5	0,5	Изготовление фигуры по выбору учащихся с использованием конструктора «Танграм»
2	Узор из геометрических фигур.	1	0,5	0,5	Игра «В стране Геометрии»
3	Забавная геометрия. Найди сходство и различия.	1	0,5	0,5	Игра «Собери узор» Складывание заданного узора из геометрических фигур.

4	Геометрический калейдоскоп.	1	0,5	0,5	Изготовление фигуры по выбору учащихся с использованием конструктора «Танграм»
5	Вычисли и раскрась.	1	0,5	0,5	Выделение в чертеже заданной фигуры.
6	Числовые головоломки.	1	0,5	0,5	Дидактическая игра «Найди числа»
7	Составление фигур из заданных частей. Составление аппликации «Чайник»	1	0,5	0,5	Аппликация «Чайник».
8	Задачи для самых умных.	1	0,5	0,5	Дидактическая игра «Самый умный»
9	«Где логика?»	1	0,5	0,5	Решение логических задач «Логично ли это?»
10	Весёлые задачи.	1	0,5	0,5	Составление и решение задач по исходным данным.
11	Что скрывает сорока?	1	0,5	0,5	Конкурс «Ребус? Ребус!»
12	В королевстве симметрии.	1	0,5	0,5	Дидактическая карточка «Симметрия».
13	Зеркальное отражение.	1	0,5	0,5	Дидактическая карточка «Зеркальное отражение»
14	Математическая викторина «Лучше всех!»	1	0,5	0,5	Дидактическая игра «Лучше всех!»
15	Волшебные превращения цифр.	1	0,5	0,5	Математический хоккей.
16	Математические игры.	1	0,5	0,5	«В царстве смекалки».
17	Математическая эстафета «Вперёд к победе»	1	0,5	0,5	Математическая эстафета «Вперёд к победе»
	Итого:	17	8,5	8,5	

2.2 Содержание учебного плана

Тема 1: Фантазируем. Конструируем. Удивительная снежинка

Содержание материала: Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия». Конструирование фигур на плоскости из различного материала. Работа в группах. Игра «Лабиринт». Узнавать предметы по их признакам. Описывать предметы, ориентироваться в пространстве листа.

Конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 2: Узор из геометрических фигур.

Содержание материала: Конструирование на плоскости из геометрических фигур. Построение фигуры по точкам. Определение на что похоже?

Игра «В стране Геометрии». Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 3: Забавная геометрия. Найди сходство и различия..

Содержание материала: Решение геометрических заданий. Складывание заданного узора из геометрических фигур.

Тема 4: Геометрический калейдоскоп.

Содержание материала: Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. Игра «Собери узор»

Тема 5: Числовые головоломки.

Содержание материала: Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Дидактическая игра «Разгадай кроссворд»

Тема 6: Ребусы и шарады.

Содержание материала:

Тема 7: Тайны окружности.

Содержание материала: Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 8: Математическое путешествие.

Содержание материала: Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.

Тема 9: «Часы нас будят по утрам...»

Содержание материала: Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 10: Что скрывает сорока?

Содержание материала: Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л,про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

Тема 11: Дважды два - четыре.

Содержание материала: Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» 1.Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки»(сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне —задание, на другой — ответ.

Тема 12: В царстве смекалки.

Содержание материала: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 13: Интеллектуальная разминка.

Содержание материала: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 14: Составь квадрат.

Содержание материала: Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников(квадратов) из заданных частей.

Тема 15: Мир занимательных задач.

Содержание материала: Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».

Тема 16: Математические фокусы.

Содержание материала: Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Тема 17: Математическая эстафета.

Содержание материала: Решение олимпиадных задач.

2.3 Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов станет участие в математической эстафете «Вперёд к победе».

2.4 Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- формирование уважительного отношения к иному мнению; развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- знать способы выражения и отстаивания своего мнения, правила ведения диалога;
- уметь работать в паре/группе, распределять обязанности в ходе проектирования и программирования модели;
- владеть: навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками, навыками по совместной работе, коммуникации и презентации в ходе коллективной работы над проектом.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- осуществлять поиск необходимой информации в учебных пособиях;
- пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
- строить сообщения в устной форме;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- устанавливать аналогии;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- производить сравнение, классификацию по заданным критериям.

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.

Коммуникативные УУД:

- принимать участие в работе парами, группами;
- допускать существование различных точек зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- использовать в общении правила вежливости.

Предметные результаты

- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи логического характера;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

3. Ресурсное обеспечение

3.1 Материально-техническое обеспечение

Компьютер, колонки, проектор, экран.

3.2 Программно-методическое обеспечение учебного плана. Интернет-ресурсы

Учебная литература

1. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
2. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
3. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
4. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
5. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
7. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

Методическая литература

1. Кочурова Е.Э. Программа факультатива «Занимательная математика» для внеурочной деятельности младших школьников». - М.: Просвещение, 2011.
2. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. 2009. № 7.
3. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.

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://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Календарный учебный график

Календарный учебный график с указанием конкретных дат и дней недели составляется педагогом на момент открытия групп по следующей форме:

Начало занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
ноябрь	апрель	17	17	1 час в неделю

Календарный учебный график утверждается приказом директора на начало реализации программы.

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование с указанием конкретных дат по плану и по факту составляется педагогом на момент открытия групп по следующей форме:

№ пп/п	Раздел, тема	Количество часов	Дата	
			по плану	по факту
1.	Фантазируем. Конструируем. Удивительная снежинка.	1		
2.	Узор из геометрических фигур.	1		
3.	Забавная геометрия. Найди сходство и различия.	1		
4.	Геометрический калейдоскоп.	1		
5.	Вычисли и раскрась.	1		
6.	Числовые головоломки.	1		
7.	Составление фигур из заданных частей. Составление аппликации «Чайник»	1		
8.	Задачи для самых умных.	1		
9.	«Где логика?»	1		
10.	Весёлые задачи.	1		
11.	Что скрывает сорока?	1		
12.	В королевстве симметрии.	1		
13.	Зеркальное отражение.	1		
14.	Математическая викторина «Лучше всех!»	1		
15.	Волшебные превращения цифр.	1		
16.	Математические игры.	1		
17.	Математическая эстафета «Вперёд к победе»	1		
Итого:		17		

Материалы для занятий и оценочные материалы**Математическая эстафета «Вперёд к победе»****Цели и задачи:**

1. Формировать творческие способности учащихся, в математической и логической смекалке, умение использовать знания в нестандартной ситуации.
2. Активизировать познавательную деятельность обучающихся, развивать кругозор, внимание, память, мышление, речь.
3. Способствовать воспитанию коллективизма, воспитанию уверенности в своих силах. Развивать справедливость, ответственность, уважение к мнению товарищей.
4. Прививать любовь к математике.

Оборудование: компьютер, проектор, карточки с заданиями.

Ход мероприятия:

- Здравствуйте, ребята!

Математическую эстафету я открываю.

Всем успехов пожелаю.

Думать, мыслить, не зевать,

Быстро все в уме считать.

- Мы разделимся на две команды (по рядам)

- Название первой команды: «Треугольник»

Вот команда «треугольник»

Пусть узнает каждый школьник,

Будут им, сказать хочу,

Все задачи по плечу!

- Название второй команды: «Квадрат»

Про команду номер два:

Разошлась уже молва.

Называется «квадрат»

Им любой ученый рад!

1 конкурс «Разминка»

1. Около столовой, где обедали лыжники, пришедшие из похода, стояли 20 лыж, а в снег было воткнуто 20 палок. Сколько лыжников ходило в поход? (*Ответ: 10 лыжников*)
2. Дед, баба, внучка, Жучка, кошка и мышка тянули-тянули репку и, наконец, вытянули. Сколько глаз смотрело на репку? (*Ответ: 12 глаз*)
3. Бабушка вязала внукам шарфы и варежки. Всего она связала 3 шарфа и 6 варежек. Сколько внуков у бабушки? (*Ответ: 3 внука*)
4. Из-под забора выглядывает 12 куриных лапок. Сколько курочек спряталось за забором? (*Ответ: 6 курочек*)

2 конкурс «Острый глаз»

Команды должны определить, сколько треугольников в данной фигуре.

Ответ: 9 треугольников.

3 конкурс «Логический»

1. У прямоугольника отрезали один угол. Сколько углов стало? (5)
2. Петух весит на одной ноге 5кг. Сколько весит петух на двух ногах? (5кг)
3. Как называется результат сложения? (Сумма)

4. Две сардельки варятся 6 минут. Сколько времени будут вариться восемь таких сарделек? *(6 мин)*
5. Как называется результат вычитания? *(Разность)*
6. На дереве сидело 6 птиц. Охотник выстрелил и сбил одну птицу. Сколько птиц осталось на дереве? *(Ни одной)*

4 конкурс «Отгадай ребус»

Каждая команда получает блок, состоящий из 3 ребусов. За каждый правильно расшифрованный ребус команды получают по одному баллу. *(Ответы: Число, один, два)*

5 конкурс «Математические бусы»

Из разных цифр я сделала бусы,
А в тех кружках, где чисел нет,
Расставьте минусы и плюсы,
Чтоб данный получить ответ.

4 4 . 1 5 . 13 . 7 = 23 *(Ответ: 44-15-13+7=23)*

86 . 4 5 . 34 . 3 = 78 *(Ответ: 86-45+34+3=78)*

2 2 2 2=8 *(Ответ: 2+2+2+2+=8)*

2 2 2 2=44 *(Ответ: 22+22=44)*

6 конкурс «Веселые задачи»

1) Мышки в норке не шумели.

К кошке в лапки не хотели.

5 тихонько грызли корку,

6 затеяли уборку.

Сколько мышек сосчитай,

И ответ скорее дай? *(11 мышек)*

2) Тишка-кот у нас плутишка.

Очень рыбу любит Тишка.

На рыбалке побывал –

6 пескариков поймал,

Щуки 2 и 2 ерша,

Жизнь у Тишки хороша!

Кто быстрее сосчитал?

Сколько рыбок кот поймал? *(10 рыбок)*

3) Как - то раз в лесу густом.

Ёж построил себе дом.

Пригласил лесных зверей.

Сосчитай их поскорей:

2 зайчонка, 2 лисёнка,

2 бельчонка, 2 бобра.

Называть ответ пора. *(8 гостей)*

5) Именины у синицы.

Гости собрались.

Сосчитай-ка их скорей,

Да не ошибись.

Птичек дружная семья:

Три весёлых воробья

3 вороны, 3 сороки –

Черно-белых белобоки

3 стрижа и дятлов 3.

Сколько всех их? Назови! (15 птиц)

б) Бабушка Надя в деревне живёт.

Животных имеет, а счёт не ведёт.

Я буду, ребята, их называть,

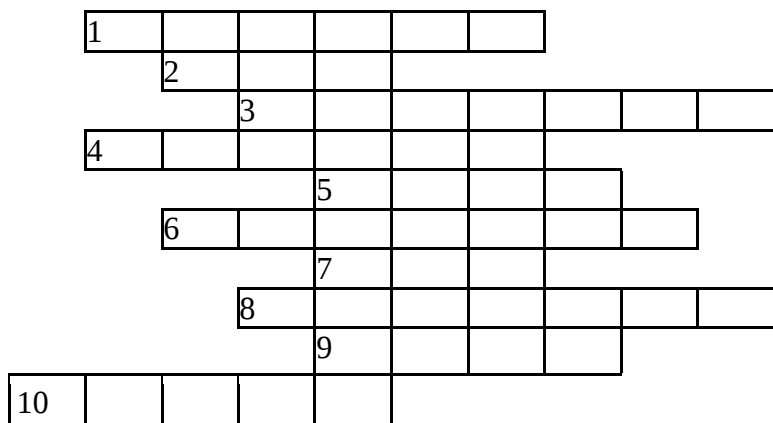
А вы постарайтесь их сосчитать:

Корова, телёнок, 2 сереньких гуся,

Овца, поросёнок и кошечка Муся. (7 животных)

7 конкурс «Кроссворд»

1. Линия, которую нельзя свернуть. (Прямая)
2. Оценка плохого ученика. (Два)
3. Часть прямой, но не луч. (Отрезок)
4. Ребус: в букве «О» число 7. (Восемь)
5. Единица измерения длины. (Метр)
6. Прямоугольник, у которого все стороны равны. (Квадрат)
7. В треугольнике их ... (Три)
8. Инструмент для измерения длины. (Линейка)
9. Форма Солнца, часов - не окружность, а ... (Круг)
10. Результат сложения. (Сумма)



Подведение итогов турнира, награждение победителей

Вот закончилась игра

Результат узнать пора.

Кто же лучше всех трудился

И в турнире отличился?

Награждение участников команды, победившей в турнире.