

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1

РАССМОТРЕНА
На педагогическом совете
Протокол № 1
от «31» 08 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ №1

Т.О. Катербарг

2023г.

Дополнительная общеобразовательная программа
«Веселая математика»
естественнонаучной направленности

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 10-11 лет

Автор-составитель:
Шен Алена Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Аннотация к программе

Дополнительная образовательная программа «Веселая математика» предназначена для учащихся 4 классов.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Цель: создание условий для формирования интеллектуальной активности в области математики, как залога готовности к продолжению образования в дальнейшем, повышение уровня общей математической подготовки учащихся.

Задачи:

Обучающие: углубить и расширить знания учащихся по математике.

Развивающие: развить математический кругозор, мышление, научно-исследовательских умения учащихся, творческое и логическое мышление; выявить индивидуальные особенности каждого ученика.

Воспитательные: воспитать высокую культуру математического мышления, чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- воспитать чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы;
- выявить индивидуальные особенности каждого ученика.

Метапредметные результаты:

- воспитать стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- воспитать высокую культуру математического мышления;
- развить творческое и логическое мышление.

Предметные результаты:

- углубить и расширить знания учащихся по математике;
- решение определенных задач несколькими способами и нахождение среди них наиболее рациональных и оригинальных;
- вычленение известных геометрических фигур, входящих в состав более сложных объектов;
- вычисление существенных и необходимых признаков объекта или процесса при решении задач;
- развить математический кругозор, научно-исследовательских умения учащихся.

Предлагаемые для участия конкурсы/соревнования/мероприятия: всероссийская олимпиада школьников по математике, математические конкурсы.

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Количество часов: 32 часа (1 час в неделю), продолжительность одного занятия 40 минут.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Название программы	Веселая математика
Направленность программы	Естественнонаучная
Ф.И.О. автора (составителя) программы	Шен Алена Анатольевна
Год разработки или модификации	2023 год
Где, когда и кем утверждена программа	Программа утверждена педагогическим советом от 31.08.2023г., протокол №1
Информация и наличие рецензии	Отсутствует
Цель	Создание условий для формирования интеллектуальной активности в области математики, как залога готовности к продолжению образования в дальнейшем, повышение уровня общей математической подготовки учащихся
Задачи	<p>Обучающие: углубить и расширить знания учащихся по математике.</p> <p>Развивающие: развить математический кругозор, мышление, научно-исследовательских умения учащихся, творческое и логическое мышление; выявить индивидуальные особенности каждого ученика.</p> <p>Воспитательные: воспитать высокую культуру математического мышления, чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.</p>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитать чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы; - выявить индивидуальные особенности каждого ученика. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитать стремление использовать математические знания в повседневной жизни; - воспитать высокую культуру математического мышления; - развить творческое и логическое мышление. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - углубить и расширить знания учащихся по математике; - решение определенных задач несколькими способами и нахождение среди них наиболее рациональных и оригинальных; - вычленение известных геометрических фигур, входящих в состав более сложных объектов; - вычисление существенных и необходимых признаков объекта или процесса при решении задач; - развить математический кругозор, научно-исследовательских умения учащихся.
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	1 час в неделю / 32 часа в год
Возраст обучающихся	10-11 лет
Формы занятий	Теоретические и практические занятия
Методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. А.В. Фарков «Математические кружки в школе». М. 2015г. 2. Н.Г. Белицкая, А.О. Орг «Школьные олимпиады. Начальная школа». М. 2020 г.

	<p>3. М.Т. Ракитина «Дидактические материалы. Тесты». 2 класс, 3 класс, 4 класс. «Айрис – пресс» 2015г.</p> <p>4. О.В. Соколова «Интеллектуальные игры». М. 2015г.</p> <p>5. О.В. Лысова, О.В. Кутявина «Сказочные задачи». М. 2020г.</p> <p>6. Сайт «Методика. Ру»</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ, и др.)	Учебный кабинет, компьютер, интерактивная доска с проектором

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;
6. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» ред. от 02.02.2021г.;
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09–3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

Реализация общеразвивающей программы осуществляется за пределами ФГОС и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению ГИА по образовательным программам.

Актуальность программы: младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Занятия данного курса содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Обилие трудных заданий, не используемых на обычных уроках, привлекают обучающихся новизной, необычностью, нестандартностью, что способствует созданию положительной эмоциональной обстановки. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень освоения программы: базовый

Отличительные особенности: данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать

творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Цель: создание условий для формирования интеллектуальной активности в области математики, как залога готовности к продолжению образования в дальнейшем, повышение уровня общей математической подготовки учащихся.

Задачи:

Обучающие: углубить и расширить знания учащихся по математике.

Развивающие: развить математический кругозор, мышление, научно-исследовательских умения учащихся, творческое и логическое мышление; выявить индивидуальные особенности каждого ученика.

Воспитательные: воспитать высокую культуру математического мышления, чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Организационно-педагогические условия

Адресат программы / количество обучающихся в группе: учащиеся 4 класса / 5-9 человек.

Срок реализации программы / количество часов: 1 год / 32 часа, 1 раз в неделю

В условиях карантинных мероприятий, активированных дней реализация программы возможна в дистанционном режиме с использованием программ «Сферум».

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Формы обучения: групповая

Методы обучения: обучение через создание проблемных ситуаций; наглядный метод; практический метод.

Формы занятий: теоретические и практические занятия.

Планируемые результаты:

Личностные результаты

- воспитать чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы;
- выявить индивидуальные особенности каждого ученика.

Метапредметные результаты

- воспитать стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- воспитать высокую культуру математического мышления;
- развить творческое и логическое мышление.

Предметные результаты

- углубить и расширить знания учащихся по математике;
- решение определенных задач несколькими способами и нахождение среди них наиболее рациональных и оригинальных;
- вычленение известных геометрических фигур, входящих в состав более сложных объектов;
- вычисление существенных и необходимых признаков объекта или процесса при решении задач;
- развить математический кругозор, научно-исследовательских умения учащихся.

Формы промежуточной аттестации и итогового контроля: тест.

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет, компьютер, интерактивная доска с проектором.

Учебно-тематический план

№	Наименованием разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Логика	6	2	4	тест
2	Нумерация	6	2	4	тест
3	Геометрия	9	3	6	тест
4	Решение текстовых задач	11	3	8	тест
	Всего:	32	10	22	

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Логика								
1 2	10 10	06 13	8:00-8:40	Беседа, практикум	2	Логическая последовательность. Логические головоломки.	Каб. 26	Тест
3 4	10 10	20 27	8:00-8:40	Беседа, практикум	2	Определение закономерности	Каб. 26	Тест
5	11	03	8:00-8:40	Беседа	1	Комбинаторика.	Каб. 26	Устный опрос
6	11	10	8:00-8:40	Беседа	1	Палочки Непера. Круги Эйлера	Каб. 26	Устный опрос
Раздел 2. Нумерация								
7	11	17	8:00-8:40	Беседа, практикум	1	Множества. Взаимодействия множеств (пересечение, объединение)	Каб. 26	Тест
8	11	24	8:00-8:40	Беседа, практикум	1	Число как результат измерения величины.	Каб. 26	Тест
9	12	01	8:00-8:40	Беседа	1	Числа – великаны.	Каб. 26	Устный опрос
10	12	08	8:00-8:40	Беседа	1	Числовая прямая. Натуральный ряд чисел.	Каб. 26	Устный опрос
11	12	15	8:00-8:40	Беседа, практикум	1	Особенности таблицы сложения.	Каб. 26	Тест
12	12	22	8:00-8:40	Беседа, практикум	1	Особенности таблицы умножения.	Каб. 26	Тест
Раздел 3. Геометрия								
13	01	09	8:00-8:40	Беседа	1	Как возникла геометрия?	Каб. 26	Устный опрос
14	01	12	8:00-8:40	Практикум	1	Плоское и объемное.	Каб. 26	Тест
15	01	19	8:00-8:40	Практикум	1	Окружность, круг, шар.	Каб. 26	Тест
16 17	01 02	26 02	8:00-8:40	Беседа	2	Геометрические фигуры и их свойства. Многоугольники	Каб. 26	Устный опрос
18 19	02 02	09 16	8:00-8:40	Практикум	2	Преобразование фигур: симметрия, перенос, поворот	Каб. 26	Тест
20	02	22	8:00-8:40	Практикум	1	Поиск заданных фигур в сложных фигурах	Каб. 26	Тест
21	03	01	8:00-8:40	Практикум	1	Взаимное расположение предметов в пространстве и на площади.	Каб. 26	Тест
Раздел 4. Решение текстовых задач								
22	03	15	8:00-8:40	Беседа	1	Анализ текстовой задачи: ключевые слова, данные, цель.	Каб. 26	Устный опрос
23 24	03 03	22 29	8:00-8:40	Беседа	2	Составление плана решения задачи.	Каб. 26	Устный опрос
25- 27	04 04 04	05 12 19	8:00-8:40	Практикум	3	Решение задачи разными способами.	Каб. 26	тест
28 29	04 05	26 03	8:00-8:40	Практикум	2	Задачи с недостающими данными.	Каб. 26	Тест
30- 32	05 05 05	10 17 24	8:00-8:40	Практикум	3	Усложнение условия задачи.	Каб. 26	Тест
ИТОГО часов:					32			

Содержание программы

Раздел 1. Логика

Теория: рассуждать и доказывать свою мысль и свое решение; обобщать по некоторому признаку, находить закономерность; сопоставлять части и целое для предметов и действий.

Практика: выделять свойства предметов; решать текстовые задачи с помощью кругов Эйлера; описывать простой порядок действий для достижения заданной цели; приводить примеры истинных и ложных высказываний; выполнять логические упражнения на нахождение закономерностей, сопоставляя и аргументируя свой ответ.

Раздел 2. Нумерация

Теория: познакомиться с нумерацией чисел класса тысяч.

Практика: сравнивать многозначные числа; различать существенные и несущественные признаки нумерации чисел; развивать любознательность, сообразительность при выполнении заданий проблемного и эвристического характера по нумерации чисел.

Раздел 3. Геометрия

Теория: познакомиться с идеями равенства фигур, симметрии; умения распознавать и изображать равные и симметрические фигуры.

Практика: располагать детали фигуры в исходной конструкции; выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции; составлять и зарисовывать фигуры по собственному замыслу; разрезать и составлять фигуры; делить заданную фигуру на равные по площади части; решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность; чертить объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Раздел 4. Решение текстовых задач

Теория: использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Практика: решать задачи на запись чисел, на расстановку знаков действий; решать текстовые задачи с помощью кругов Эйлера; решать задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи; обосновывать выполняемые и выполненные действия.

Список литературы

Литература для педагога:

1. А.В. Фарков «Математические кружки в школе». М. 2015 г.
2. Н.Г. Белицкая, А.О. Орг «Школьные олимпиады. Начальная школа». М. 2020 г.
3. М.Т. Ракитина. «Дидактические материалы. Тесты». 2 класс, 3 класс, 4 класс. «Айрис – пресс» 2015 г.
4. О.В. Соколова «Интеллектуальные игры». М. 2015 г.
5. О.В. Лысова, О.В. Кутявина «Сказочные задачи». М. 2020 г.
6. Сайт «Методика. Ру».

Литература для обучающихся:

1. М.Т. Ракитина. «Дидактические материалы. Тесты». 2 класс, 3 класс, 4 класс. «Айрис – пресс» 2015 г.
2. О.В. Соколова «Интеллектуальные игры». М. 2015 г.
3. О.В. Лысова, О.В. Кутявина «Сказочные задачи». М. 2020 г.