

Комитет образования администрации города Тамбова
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №13 имени Героя Советского Союза Н.А.Кузнецова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2018 г.
протокол №1

«Утверждаю»
Директор И.В.Курбатова
приказ № 376 от 31.08.2018г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Маленькие эрудиты»
(базовый уровень)**

Возраст учащихся: 7-10 лет
Срок реализации: 2 года

Составители:

Колеватова Е.Н.
педагог дополнительного образования
Кречетова Н.М,
педагог дополнительного образования

Тамбов 2018.

1.1. Пояснительная записка

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка

Программа имеет **социально-педагогическую направленность.**

По форме организации – групповая.

Уровень образования – начальное общее образование.

Уровень освоения программы - базовый

Новизна программы состоит в том, чтобы расширить зону ближайшего развития ребёнка и последовательно перевести её в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

Актуальность программы. Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Педагогическая целесообразность

Отличительные особенности программы. Программа кружка направлена на создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также детей, проявляющих интерес к предметам начальной школы. Темы кружка подобраны таким образом, чтобы были доступны любому ученику, в то же время не входящими в школьную программу. В ходе проведения занятий кружка основное внимание обращается на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности.

Программа адресована для учеников 7-10 лет

Количество детей в группе 15-25 чел

Для обучения по данной программе принимаются все желающие на основании тестирования, просмотра работ, уровня знаний.

Программа рассчитана на 2 года обучения по 72 часа каждый .

Занятия проводятся целой группой.

Содержание программы осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся.

При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические **принципы:**

- доступности,
- преемственности,
- перспективности,
- развивающей направленности, (актуальность)
- учёта индивидуальных способностей,
- органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

1.2. Цель:

формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, интенсивное формирование деятельностных способностей, развитие логического мышления и математической речи.

Для достижения цели необходимо решить следующие

задачи:

Обучающие:

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;
- учить быть критичными слушателями через обсуждения выступлений обучающихся с докладами и через обсуждения решения задач;

Развивающие:

- повышать интерес к математике
- развивать мышление через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;
- развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами.

Воспитательные:

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие .
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях кружка.
- стремиться к формированию взаимопонимания и эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через организацию качественного коммуникативного пространства на занятиях кружка.

1.3. Содержание программы

Учебный план первый год обучения

№	Тема занятия	Ко- л- во ча- сов	Тео- рия	Пра- ктик а	Форм ы заня- тий	Форм ы конт- роля
1	Вводное занятие	1	1		беседа	
	Числа и операции над ними.	16 ч.	6 ч	10 ч		
2	Цифры и числа. Самое большое число.		2		беседа	
3	Из истории чисел. Арифметика каменного века.		2		Тре- нинг	
4	Счет по пальцам. Почему мы считаем до десяти.		2		Тре- нинг	
5	Системы исчисления. Счет дюжинами, шестидесятками (минуты и секунды), пятерками и т.д.			2	Тре- нинг	
6	Ноль и бесконечность.			2	Тре- нинг	
7	Счетные устройства (от абака до калькулятора).			2	творч еская работ а	
8	Все арифметические действия. Какое действие самое важное?			2	Тре- нинг	
9	Скобки все решают.			2	Тре- нинг	тест
	Геометрические фигуры и величины.	12 ч	6 ч	6 ч		
10	Старинные меры измерений.		2		игра	
11	Длина. Придумывание новых мерок.		2		творч еская работ а	защита тв. раб.

12	Измерение, исследовательская работа «38 попугаев».			2	проект-ная работа	защита проекта
13	Геометрические фигуры. Все виды.		2		Тренинг	
14	Преобразование геометрических фигур на плоскости.			2	Тренинг	
15	Китайская головоломка “Танграм”.			2	игра	зачет
	Текстовые задачи.	16 ч	6 ч	10 ч		
16	Правильное условие – половина решения.	2			игра	
17	X – это неизвестное.		2		Тренинг	
18	Решение задач с помощью уравнений.			2	Тренинг	
19	Старинные задачи. Решение старинных задач.			2	Тренинг	
20	Арифметическое и алгебраическое решение задач.			2	Тренинг	
21	Схемы и алгоритмы решения задач.		2		Тренинг	
22	Графическое моделирование.			2	Тренинг	
23	Задачи повышенной трудности.			2	Тренинг	Контрольное занятие
	Логические задачи. Математические игры.	18 ч	2 ч	16 ч		
24	А и Б сидели на трубе. Логические задачи.			2	Тренинг	
25	Истина и ложь. Таблицы истинности. Предикаты.			1	Тренинг	
26	Логические операции И, ИЛИ, НЕ.			1	Тренинг	
27	Способы решения логических задач.			2	Тренинг	

28 -	Решение логических задач. Развиваем память.		2	2	Тренинг	
29						
30	Решение логических задач. Развиваем внимательность.			2	игра	
31	Решение логических задач. Развиваем воображение.			2	Творческая работа	
32	Решение логических задач. Развиваем мышление.			2	Тренинг	
33	Блиц-турнир.			2	Конкурс	зачет
	Ребусы. Шарады. Загадки. Кроссворды.	8 ч		8 ч		
34	Учимся составлять ребусы. Игра в слова: "Похожие слова"			2	игра	
35	Учимся составлять шарады. Игра в слова: "Наоборот".			2	игра	
36	Учимся составлять загадки. Игра "Лабиринт загадок".			2	игра	
37	Учимся составлять кроссворды. "Столбик слов".			2	Конкурс	зачет
38	Подведение итогов.	2ч	2ч			Итоговое занятие
	Итого	72	22	50		

Содержание учебного плана

первый год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти, и мышления.

Раздел 2. Числа и операции над ними.

Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел.

Теория. Тема 1. Цифры и числа. Самое большое число.

Теория. Тема 2. Из истории чисел. Арифметика каменного века.

Теория. Тема 3. Счет по пальцам. Почему мы считаем до десяти.

Практика. Тема 4. Системы исчисления. Счет дюжинами, шестидесятками (минуты и секунды), пятерками и т.д.

Практика. Тема 5. Ноль и бесконечность.

Практика. Тема 6. Счетные устройства (от абака до калькулятора).

Практика. Тема 7. Все арифметические действия. Какое действие самое важное?

Практика. Тема 8. Скобки все решают.

Раздел 3. Геометрические фигуры и величины.

Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания.

Конструирование геометрических фигур.

Теория. Тема 1. Старинные меры измерений.

Теория. Тема 2. Длина. Придумывание новых мерок.

Практика. Тема 3. Измерение, исследовательская работа «38 попугаев».

Теория. Тема 4. Геометрические фигуры. Все виды.

Практика. Тема 5. Преобразование геометрических фигур на плоскости.

Практика. Тема 6. Китайская головоломка «Танграм».

Раздел 4. Текстовые задачи.

Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач повышенной трудности.

Теория. Тема 1. Правильное условие – половина решения.

Теория. Тема 2. X – это неизвестное.

Практика. Тема 3. Решение задач с помощью уравнений.

Практика. Тема 4. Старинные задачи. Решение старинных задач.

Практика. Тема 5. Арифметическое и алгебраическое решение задач.

Теория. Тема 6. Схемы и алгоритмы решения задач.

Практика. Тема 7. Графическое моделирование.

Практика. Тема 8. Задачи повышенной трудности.

Раздел 5. Логические задачи. Математические игры.

Обобщение изученного в курсе. Математические игры.

Практика. Тема 1. А и Б сидели на трубе. Логические задачи.

Практика. Тема 2. Истина и ложь. Таблицы истинности. Предикаты.

Практика. Тема 3. Логические операции И, ИЛИ, НЕ.

Практика. Тема 4. Способы решения логических задач.

Теория. Тема 5. Решение логических задач. Развиваем память.

Практика. Тема 6. Решение логических задач. Развиваем память.

Практика. Тема 7. Решение логических задач. Развиваем внимательность

Практика. Тема 8. Решение логических задач. Развиваем воображение.

Практика. Тема 9. Решение логических задач. Развиваем мышление.

Практика. Тема 10. Блиц-турнир.

Раздел 6. Ребусы. Шарады. Загадки. Кроссворды.

Основные правила составления ребусов, шарад, кроссвордов.

Практика. Тема 1. Учимся составлять ребусы. Игра в слова: "Похожие слова"

Практика. Тема 2. Учимся составлять шарады. Игра в слова: "Наоборот".

Практика. Тема 3. Учимся составлять загадки. Игра "Лабиринт загадок".

Практика. Тема 4. Учимся составлять кроссворды. "Столбик слов".

Раздел 7. Подведение итогов.

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.

Учебный план второй год обучения

№	Тема занятия	Ко л- во час ов	Теор ия	Пра ктик а	Форм ы занят ий	Форм ы контро ля
	Числа и операции над ними	10	10			
1	Из истории чисел. Арифметика каменного века. Лабиринты	2ч	2ч		трени нг	
2	Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды.	2ч	1ч	1 ч	игра	
3	Логические задания с числами. Магические квадраты	2ч		2ч	Тв-я работ а	
4	Математические ребусы, головоломки, цепочки закономерностей.	2ч		2 ч	игра	
5	Математическая игра.	2ч		2ч	игра	Контр. занятие
	Подготовка к олимпиадам. Математической неделе.		12			
6	Решение задач конкурса, «слон» « Кенгуру»	2ч		2ч	конку рс	
7	Решение олимпиадных задач.	2ч		2ч	трени нг	
8	Решение олимпиадных задач	2ч		2ч	трени нг	
9- 10	Подготовка к неделе математики. Конкурс задач.	4ч	2ч	2ч	конку рс	
11	Подготовка к математическому вечеру. Выпуск стенгазет	2ч		2ч	Тв-я работ а	Защита тв. раб.
	Геометрические фигуры. Свойства геометрических фигур		12			
12	Старинные меры измерений.	2ч		2 ч	бесед а	

13	Длина .Измерения. Исследовательская работа	2ч		2ч	Проек н. раб.	
14	Преобразования геометрических фигур	4ч	2ч	2ч	трени нг	
15	Свойства треугольников					
16	Конструирование геометрических фигур	2ч		2ч	трени нг	
17	Китайская головоломка « ТАНГРАМ»	2ч		2ч		зачет
	Текстовые и логические задачи			18		
18	Задачи, решаемые по действия	2ч		2ч	трени нг	
19	Задачи на составление уравнений.	2ч		2 ч	трени нг	
20	Задачи на движение. ИКТ	2ч	1ч	1ч	трени нг	
21	Задачи на движение. ИКТ.	2ч		2 ч	трени нг	
22	Задачи на работу ИКТ.	2ч	1 ч	1ч	трени нг	
23	Решение логических задач Графическое моделирование	2ч		2ч	трени нг	
24	Решение логических задач с помощью таблицы и дерева возможностей	2ч		2ч	трени нг	
25	Решение задач на проценты.	2ч	1ч	1ч	трени нг	
26	Решение задач на процентный состав.	2ч		2ч	трени нг	тест
	Четность			10		
27	Свойства чётности. Примеры решения задач.	2ч		2ч	трени нг	
28	Задачи на чётность натуральных чисел	4ч	2ч	2ч	трени нг	
29						
30	Решение конкурсных задач	2ч		2ч	трени нг	
31	Игра «Математическая шкатулка»	2ч		2ч	игра	зачет
	Делимость натуральных чисел			10		
32	Свойства делимости натуральных чисел	2ч	1ч	1ч	трени нг	
33						
34	Решение конкурсных задач	2ч		2ч	трени нг	
35	Признаки делимости на 2,3,4,5, 9,10,25	2ч	1ч	1 ч	трени нг	

36	Признаки делимости на 7,11.	2ч	1 ч	1 ч	тренинг	
37	Математическая игра. Блиц турнир	1ч		1ч	игра	
38	Подведение итогов работы	1ч		1ч		Итоговое занятие
	Итого	72	15	57		

Содержание учебного плана

второй год обучения

1 раздел: Числа и операции над ними

Теория. Из истории чисел. Арифметика каменного века. Лабиринты
 Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды.
 Практика. Логические задания с числами. Магические квадраты
 Математические ребусы, головоломки, цепочки закономерностей.
 Математическая игра.

2 раздел: Подготовка к олимпиадам, математической неделе

Практика. Решение задач конкурса , «слон» « Кенгуру»
 Решение олимпиадных задач.
 Решение олимпиадных задач
 Теория. Подготовка к неделе математики. Конкурс задач.
 Подготовка к математическому вечеру. Выпуск стенгазет

3 раздел: Геометрические фигуры. Свойства геометрических фигур.

Теория. Старинные меры измерений

Практика. Длина .Измерения. Исследовательская работа
 Теория. Преобразования геометрических фигур на плоскости по заданной программе
 Свойства треугольников
 Практика. Конструирование геометрических фигур
 Теория. Китайская головоломка « ТАНГРАМ»

4 раздел: Текстовые и логические задачи.

Практика. Задачи, решаемые по действия

Практика Задачи на составление уравнений.

Практика. Задачи на движение. ИКТ

Практика Задачи на движение. ИКТ.

Практика Задачи на работу ИКТ.

Теория. Решение логических задач Графическое моделирование

Практика. Решение логических задач с помощью таблицы и дерева возможностей

Практика Решение задач на проценты.

Практика Решение задач на процентный состав.

5 раздел: Чётность.

Теория. Свойства чётности. Примеры решения задач.

Практика. Задачи на чётность натуральных чисел

Решение конкурсных задач

Игра «Математическая шкатулка»

6 раздел: Делимость натуральных чисел.

Теория. Свойства делимости натуральных чисел

Практика. Решение конкурсных задач

Признаки делимости на 2,3,4,5, 9,10,25

Признаки делимости на 7,11.

Теория. Математическая игра. Блиц турнир

7 раздел: Подведение итогов работы математического кружка.

Практика. Математическая викторина.

1.4. Планируемые результаты:

В результате обучения учащиеся должны приобрести основные навыки самообразования, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, развить творческие способности, логическое мышление, получить практические навыки применения математических знаний, научиться грамотно применять компьютерные технологии при изучении математики, развить интерес к математике, подготовиться к государственной итоговой аттестации.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения математики на занятиях кружка ученик должен:

Первый год обучения.

Уметь:

Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Знать/понимать:

Что называют числовыми ребусами, свойства геометрических фигур, основные элементы треугольника, свойства четности, понятие об истинном и ложном высказывании, свойства линейной функции, признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3, 9, 11.,7

Второй год обучения.

Уметь:

Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении)

характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).

Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнить геометрические фигуры по форме. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Находить геометрическую величину разными способами.

Знать/понимать

Что такое четность, кратность чисел, магические квадраты, лабиринты, как преобразовывать геометрические фигуры на плоскости, проценты, признаки делимости.

2.1. Календарный учебный график.

Группа 1 2 класс

№	месяц	число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Учебное занятие	1	Вводное занятие.	класс	собеседование

						Числа и операции над ними		
2				Учебное занятие	2	Цифры и числа. Самое большое число.	класс	собеседование
3				Учебное занятие	2	Из истории чисел. Арифметика каменного века.	класс	собеседование
4				тренинг	2	Счет по пальцам. Почему мы считаем до десяти.	класс	собеседование
5	Октябрь			тренинг	2	Системы исчисления. Счет дюжинами, шестидесятками (минуты и секунды), пятерками и т.д.	класс	собеседование
6				тренинг	2	Ноль и бесконечность.	класс	собеседование
7				Творческая работа	2	Счетные устройства (от абака до калькулятора).	класс	Защита творческой работы
8				тренинг	2	Все арифметические действия. Какое действие самое	класс	собеседование

						важное?		
9	Но ябрь			тренинг	2	Скобки все решают.	класс	тест
						Геометрически е фигуры и величины.		
10				игра	2	Старинные меры измерений.	класс	собесе довани е
11				Творчес кая работа	2	Длина. Придумывание новых мерок.	класс	Защита творч. работы
12				Проектн ая работа	2	Измерение, исследовательск ая работа «38 попугаев».	класс	Защита проект а
13	Де кабрь			Учебное занятие	2	Геометрические фигуры. Все виды.	класс	собесе довани е
14				тренинг	2	Преобразование геометрических фигур на плоскости	класс	собесе довани е
15				тренинг	2	Китайская головоломка “Танграм”.	класс	зачет
						Текстовые задачи.		
16				игра	2	Правильное условие – половина решения.	класс	собесе довани е

17	Январь			Учебное занятие	2	X – это неизвестное	класс	собеседование
18				тренинг	2	Решение задач с помощью уравнений.	класс	собеседование
19				тренинг	2	Старинные задачи. Решение старинных задач.	класс	собеседование
20				тренинг	2	Арифметическое и алгебраическое решение задач.	класс	собеседование
21	Февраль			Учебное занятие	2	Схемы и алгоритмы решения задач.	класс	собеседование
22				тренинг	2	Графическое моделирование.	класс	собеседование
23				Контрольное занятие	2	Задачи повышенной трудности	класс	тест
						Логические задачи. Математические игры.		
24				тренинг	2	А и Б сидели на трубе. Логические задачи.	класс	собеседование
25	март			Учебное занятие	1	Истина и ложь. Таблицы истинности. Предикаты.	класс	собеседование

								е
26				тренинг	1	Логические операции И, ИЛИ, НЕ.	класс	собеседование
27				тренинг	2	Способы решения логических задач.	класс	собеседование
28 - 29				тренинг	2 2	Решение логических задач. Развиваем память.	класс	собеседование
30	Апрель			тренинг	2	Решение логических задач. Развиваем внимательность.	класс	собеседование
31				игра	2	Решение логических задач. Развиваем воображение.	класс	собеседование
32				Учебное занятие	2	Решение логических задач. Развиваем мышление.	класс	собеседование
33				тренинг	2	Блиц-турнир.	класс	собеседование
						Ребусы. Шарады. Загадки. Кроссворды.		
34	май			тренинг	2	Учимся составлять ребусы. Игра в слова: "Похожие	класс	собеседование

						слова"		е
35				Учебное занятие	2	Учимся составлять шарады. Игра в слова: "Наоборот".	класс	зачет
36				Учебное занятие	2	Учимся составлять загадки. Игра "Лабиринт загадок".	класс	собеседование
37				игра	2	Учимся составлять кроссворды. "Столбик слов".	класс	зачет
38				беседа	1	Подведение итогов.	класс	
					72 ч.			

Группа 1 3 класс

№	месяц	число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						Числа и операции над ними		
1	Сен			Учебное	2	Из истории	класс	тренин

	тябрь			занятие		чисел. Арифметика каменного века. Лабиринты		г
2				игра	2	Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды	класс	тренин г
3				Учебное занятие	2	Логические задания с числами. Магические квадраты	класс	собесе довани е
4				игра	2	Математические ребусы, головоломки, цепочки закономерности.	класс	собесе довани е
5	Ок тябрь			игра	2	Математическая игра.	класс	Контро льное заняти е
						Подготовка к олимпиадам. Математическо й неделе.		
6				конкурс	2	Решение задач конкурса, «Слон» « Кенгуру»	класс	
7				тренинг	2	Решение олимпиадных задач.	класс	собесе довани

								е
8				тренинг	2	Решение олимпиадных задач	класс	тест
9	Но ябрь			тренинг	2	Подготовка к неделе математики. Конкурс задач.	класс	собесе довани е
10				тренинг	2	Подготовка к неделе математики. Конкурс задач.	класс	собесе довани е
11				Творчес кая работа	2	Подготовка к математическом у вечеру. Выпуск стенгазет	класс	Защита творч. работы
						Геометрически е фигуры. Свойства геометрических фигур		
12				беседа	2	Старинные меры измерений.	класс	собесе довани е
13	Де кабрь			Проектн ая работа	2	Длина .Измерения. Исследовательск ая работа	класс	Защита проект а
14 - 15				тренинг	4	Преобразования геометрических фигур на плоскости по заданной программе	класс	зачет

						Свойства треугольников		
16				тренинг	2	Конструирование геометрических фигур	класс	собесе довани е
17	Ян варь			Учебное занятие	2	Китайская головоломка «ТАНГРАМ»	класс	зачет
						Текстовые и логические задачи		
18				тренинг	2	Задачи, решаемые по действия	класс	собесе довани е
19				тренинг	2	Задачи на составление уравнений.	класс	собесе довани е
20				тренинг	2	Задачи на движение. ИКТ	класс	собесе довани е
21	Фев раль			тренинг	2	Задачи на движение. ИКТ	класс	собесе довани е
22				тренинг	2	Задачи на работу ИКТ.	класс	собесе довани е
23				тренинг	2	Решение логических задач Графическое моделирование	класс	тест

24				тренинг	2	Решение логических задач с помощью таблицы и дерева возможностей	класс	тест
25	март			тренинг	2	Решение задач на проценты.	класс	собеседование
26				тренинг	1	Решение задач на процентный состав.	класс	тест
						Четность		
27				тренинг	2	Свойства чётности. Примеры решения задач.	класс	собеседование
28 - 29	Апрель			тренинг	2 2	Задачи на чётность натуральных чисел	класс	собеседование
30				тренинг	2	Решение конкурсных задач	класс	собеседование
31				игра	2	Игра «Математическая шкатулка»	класс	зачет
						Делимость натуральных чисел		
32				тренинг	1	Свойства делимости натуральных	класс	собеседование

						чисел		
33				тренинг	1	Свойства делимости натуральных чисел	класс	собеседование
34	май			тренинг	2	Решение конкурсных задач	класс	собеседование
35				тренинг	2	Признаки делимости на 2,3,4,5, 9,10,25	класс	зачет
36				тренинг	2	Признаки делимости на 7,11.	класс	собеседование
37				игра	1	Математическая игра. Блиц турнир	класс	
38				беседа	1	Подведение итогов работы	класс	Итоговое занятие
					72 ч.			

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Доска, мел (маркер); мультимедийный проектор, медиатека; бумага для изодейтельности форматов А4, А3, А2; цветные карандаши, фломастеры, гуашь, акриловые краски; картон, цветная бумага, клей, скотч, ножницы.

Методическое обеспечение:

Компьютер, энциклопедия, занимательные задания, загадки.
Разработки игр, бесед, экскурсий, конкурсов, конференций.
Рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов .
Дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы.

2.3. Формы аттестации.

Контрольное занятие, итоговое занятие, тестирование, собеседование, зачет, защита творческих работ и проектов, конференция, олимпиада, конкурс, соревнование.

Для отслеживания динамики творческих способностей обучающихся проведение тестов (в начале и в конце учебного года);

для отслеживания, полученных в ходе занятий знаний, умений и новых проведения текущих конкурсов творческих работ с их коллективным анализом, а так же итоговая творческая контрольная работа «Придумай задания сами» (в конце учебного года);

для публичной демонстрации итогов работы проведение презентации «Наше творчество» (в конце учебного года).

2.4. Оценочные материалы:

Тесты; викторины; конкурсы; интеллектуальные игры; творческие работы; проектные работы; выставки-отчеты.

2.6. Список литературы.

1. Анисимова Н.П., Винакова Е.Д. Обучающие и развивающие игры: 1-4 классы. М.: Издательство “Первое сентября” - 2004 г.
2. Гейдман Б.Г. «Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2 – 4 классы».М.: «Аирис-пресс» - 2009 г.
3. Голубь В. Т. «Графические диктанты» М. : «ВАКО» -2008 г.
4. Дьячкова Г.Т. Математика: внеклассные занятия в начальной школе. Волгоград. Издательство “Учитель”, 2007 г.
5. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, К^о: Академия Холдинг, 2012.
6. Касаткина Н.А. Занимательные материалы к урокам математики, природоведения в начальной школе (стихи, кроссворды, загадки, игры). – Волгоград: Учитель. 2006.
7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики во 2-ом классе. – М.:Илекса, 2002.
8. Савенков А. И. «Маленький исследователь. Развитие логического мышления для детей 7 – 8 лет.» М.:Издательство «Фёдоров»-2010 г.
9. Савенков А. И. « Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников.» М.: Издательство «Фёдоров» 2010 г.
- 10.Савенков А. И. «Развитие познавательных способностей.» М.: Издательство «Фёдоров» 2010 г.
- 11.Сухин И.Г. Книга затей для учеников и учителей: Загадки, скороговорки, кроссворды, литературные и математические задания: 1-4 классы. Тула: ООО Издательство “Астрель”, 2004.
- 12.Сухин И.Р. Занимательные материалы: начальная школа – М.: ВАКО, 2004.
- 13.Тихомирова Л. Ф. «Развитие познавательных способностей. Практикум» М.: Издательство «У – Фактория» 2006
- 14.Цуканова В.С. Развивающие занятия по моделированию в начальной школе. – Ростов-на-Дону: “Деникс”, 2003.
15. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам». Информатика, логика, математика. М.: РОСТкнига-2007
- 16.Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 2 класс.» М. : Издательство «Экзамен» - 2010 г.

2.7. Глоссарий (понятийный словарь).

Алгоритм — набор [инструкций](#), описывающих порядок действий исполнителя для достижения некоторого результата. В старой трактовке вместо слова «порядок» использовалось слово «последовательность», но по мере развития параллельности в работе компьютеров слово «последовательность» стали заменять более общим словом «порядок». Независимые инструкции могут выполняться в произвольном порядке, параллельно, если это позволяют используемые исполнители.

Аба́к ([др.-греч.](#) ἄβαξ, ἀβάκιον, [лат.](#) *abacus* — доска) — семейство счётных досок, применявшихся для [арифметических вычислений](#) приблизительно с [V века до н. э.](#) в древних культурах — [Древней Греции](#), [Древнем Риме](#) и [Древнем Китае](#) и ряде других.

Дю́жина (от [фр.](#) *douzaine*) — мера поштучного счёта однородных предметов, преимущественно в торговле, равная [12^{\[1\]}](#).

Двенадцать однородных вещей, считаемых по обычаю дюжинным счётом. Дюжинный, к дюжине относящийся или принадлежащий. Человек дюжинный, обыкновенный, рядовой, без особых достоинств, каких много^[2].

Кроссворд ([англ.](#) *Crossword* — пересечение слов) — головоломка, представляющая собой переплетение рядов клеточек, которые заполняются словами по заданным значениям.^[1]

Обычно значения слов задаются описательно под этой фигурой, сначала значения слов, которые должны получиться по горизонтали, затем — по вертикали.^[2]

Лабиринт ([др.-греч.](#) λαβύρινθος) — какая-либо структура (обычно в двухмерном или трёхмерном пространстве), состоящая из запутанных путей к выходу (и/или путей, ведущих в тупик).

Магический, или волшебный **квадрат** — квадратная таблица, заполненная различными числами таким образом, что сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на обеих диагоналях одинакова. Если в **квадрате** равны суммы чисел только в строках и столбцах, то он называется полумагическим.

Рэбус ([лат.](#) *rebus*, при помощи вещей; форма [аблатива](#) множественного числа от *res* — вещь) — загадка, в которой разгадываемые слова даны в виде рисунков в сочетании с буквами и другими знаками.^[1]

Танграм ([кит.](#) 七巧板, [пиньинь](#) qī qiǎo bǎn, букв. «семь дощечек мастерства») — [головоломка](#), состоящая из семи [плоских фигур](#), которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры (изображающей человека, животное, предмет домашнего обихода, букву или цифру и т. д.). Фигура, которую необходимо получить, при этом обычно задаётся в виде силуэта или внешнего контура. П

Шара́да ([фр.](#) *charade*, от [окс.](#) *charrado* — букв. «беседа, болтовня») — разновидность [загадки](#). Игра в шарады — салонная игра. Иногда словом «шарада» называют тайну, загадку вообще.

Шарада представляет собой разбиение слова на [слоги](#) таким образом, что каждый слог имеет смысл самостоятельного слова. После чего, как в загадке,

даётся описание каждого из этих слов-слогов (например, факт + ура = фактура).
Понятие слога в шарадах не совпадает с понятием слога в фонетике.