

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Озерская средняя школа им. Д.Тарасова»

РАСМОТРЕНО

Методическим

советом

(Протокол № 5

от «21» июня 2021 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим

Советом

(Протокол № 13

от 25 июня 2021)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора школы

Лобчук Т.Б.

28 августа 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
социально-гуманитарной направленности «Пифагор»**

Возраст детей: 6,5-11 лет

Срок реализации: 4 года

Программу составила: Федотова Екатерина Александровна,
учитель начальных классов

г. Озерск

2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Пифагор» социально-педагогической направленности (далее Программа) Озерской средней школы им.Д.Тарасова (далее – Учреждение) разработана в соответствии со статьями 2, 12 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29 декабря 2012 года; приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; положением о дополнительных общеразвивающих программах. В соответствии с действующими санитарными правилами СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (далее - санитарные правила СП 3.1/2.4.3598-20), а также постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2020 N 20 "О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемическом сезоне 2020 - 2021 годов".

Актуальность программы

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа, способствует развитию творческих мыслительных способностей и преодолению стереотипов и шаблонов мышления. Оптимальным условием выступает планомерное, целенаправленное предъявление их в системе, отвечающей следующим требованиям:

1) познавательные задачи строятся на междисциплинарной, интегрированной основе и способствуют развитию памяти, внимания, мышления, логики;

2) задания подобраны с учетом рациональной последовательности их предъявления;

3) система познавательных задач должна вести к формированию гибкости мышления, гибкости ума, любознательности, умению выдвигать и разрабатывать гипотезы;

4) освоение общелогических приемов, формирования понятий, оперирования понятиями: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, ограничение. Например: выявление общих свойств объектов и их различий; выявление существенных и не существенных признаков предметов; классификация объектов;

5) развитие навыков анализа суждений и построения правильных форм умозаключений через решение логических задач;

б) развитие способностей к рисованию и художественного мышления, формирование начальных представлений о правилах геометрических построений.

Педагогическая целесообразность

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя начальных классов.

Новизна программы

Новизна программы состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Цель программы: развивать математический образ мышления, активизировать познавательную деятельность, создать ситуацию заинтересованности.

Программа обучения делится на **четыре ступени** (4 года обучения).

Задачи программы:

1 ступень (1 год обучения):

- развивать умение последовательно описывать события и выполнять последовательность действий;
- обучить решению логических задач;
- научить решать задачи с геометрическим содержанием;
- научить решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
- научить обобщать математический материал;
- воспитывать умение сопереживать, прийти на помощь;

2 ступень (2 год обучения)

- научить оперировать числовой и знаковой символикой;
- научить поиску закономерностей;
- упражняться в сочинении математических заданий, сказок, задач-шуток;
- научить решать задачи с геометрическим содержанием;
- стимулировать стремление учащихся к самостоятельной деятельности;
- воспитывать ответственность, самостоятельность;

3 ступень (3 год обучения)

- научить решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
- обучить решению задач на планирование действий, решению задач на упорядочивание множеств;
- познакомить с осевой и центральной симметрией;
- познакомить с принципом Дирихле;
- обучить умению анализировать;
- воспитывать уважение к товарищам, умение слушать друг друга;

4 ступень (4 год обучения)

- научить тайнам шифра (чтение и составление ребусов);
- обучить решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
- научить решать задачи, применяя принцип Дирихле;
- научить решать более сложные комбинаторные задачи;
- научить обобщать, делать выводы;
- воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь;

Планируемые результаты

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижениях выпускников.

В результате обучения по данной программе ученики должны уметь:

- работать с разными источниками информации;
- пользоваться изученной терминологией;
- ориентироваться в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения);
- выполнять инструкции при решении учебных задач;
- изготавливать изделия из доступных материалов по образцу;
- сравнивать, анализировать полученную информацию;
- рассуждать, строить догадки, выражать свои мысли;
- раскрывать общие закономерности;

- составлять простейшие ребусы, кроссворды, магические квадраты;
- работать в группе, в паре;
- решать открытые и закрытые задачи;
- определять последовательность осуществления логических операций.

К концу первого года обучения школьники должны:

- научиться последовательно, описывать события и выполнять последовательность действий;
- обучиться решению логических задач;
- научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
- научиться решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
- научиться обобщать математический материал;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним, единство с коллективом;

К концу второго года обучения школьники должны:

- научиться оперировать числовой и знаковой символикой;
- научиться поиску закономерностей;
- научиться сочинять математические задания, сказки, задачи-шутки;
- научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
- научиться самостоятельно принимать решения, делать выводы;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним;

К концу третьего года обучения школьники должны:

решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;

- научиться решать задачи на планирование действий, упорядочивание множеств;
- изучить осевую и центральную симметрию;
- познакомиться с принципом Дирихле; научиться анализировать;
- научиться уважительному отношению к товарищам, умению слушать друг друга;

К концу четвёртого года обучения школьники должны:

- научиться тайнам шифра (чтение и составление ребусов).
- обучиться решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
- научиться решать задачи, применяя принцип Дирихле;
- научиться решать более сложные комбинаторные задачи;
- научить обобщать, делать выводы;
- воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь;

Основные направления и содержание Программы

Содержание программы внеурочной деятельности связано с такими учебными предметами, как:

- 1) русский язык;
- 2) окружающий мир;
- 3) информатика.

Программа основана на комплексном подходе к построению занятий. В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

В программе используются различные типы заданий:

- «закрытые» задачи, т.е. имеющие точные решения;
- задачи с неполным условием;
- с избыточными условиями;
- открытые задачи, допускающие варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
- творческие задания.

Форма подведения итогов реализации Программы

Проводится всегда с целью отслеживания: какой процент информации остается в голове у каждого конкретного ребенка. Проводится в следующих формах:

- один вопрос – четыре ответа, выбрать нужный;
- вставить пропущенное ключевое слово;
- опрос по «цепочке»;
- цифровой диктант;
- графический диктант;
- маршрутная карта;
- обнаружение ошибок (фактических и логических) и их исправление;
- повторение последней фразы и оценка ее корректности;
- продолжение ответа, прерванного в произвольном месте;
- организация цепочки отвечающих;
- комбинированная эстафета и т.д.

Программа «Пифагор» рассчитана на 4 года занятий, объемом в 208 часов, 1 час в неделю. Продолжительность занятий 40 минут. Программа построена с учётом возрастных особенностей младших школьников (возраст – 6,5 – 11 лет, 1 – 4 классы)

Программа обучения делится на **четыре ступени** (4 года обучения).

Класс	Кол-во часов	теория	практика
1 класс	52 часа	14 ч.	38 ч.

2 класс	52 часа	11ч	41 ч.
3 класс	52 часа	13 ч.	39 ч.
4 класс	52 часа	10 ч.	42 ч.

Учебный план

№	Содержание	Теория	Практика
1.	1 год обучения Арифметические забавы.	2	7
2.	Логика в математике.	7	10
3.	Задачи с геометрическим содержанием.	1	11
4.	Проектная деятельность	4	10
Итого:	52ч	14 ч	38 ч
1.	2 год обучения Арифметические забавы.	2	9
2.	Логика в математике.	2	12
3.	Задачи с геометрическим содержанием.	2	11
4.	Проектная деятельность	5	9
ИТОГО:	52 ч	11ч	41 ч
1.	3 год обучения Арифметические забавы.	1	9
2.	Логика в математике.	2	11
3.	Задачи с геометрическим содержанием.	4	11
4.	Проектная деятельность	6	8
ИТОГО:	52 ч	13 ч	39ч
1.	4 год обучения Арифметические забавы.	2	7
2.	Логика в математике.	2	10
3.	Задачи с геометрическим	1	16

	содержанием.		
4.	Проектная деятельность	5	9
ИТОГО:	52ч	10 ч	42ч

Календарный учебный график

1 класс

месяц	Содержание	Цели и задачи	Методы и приёмы	Наглядность
сентябрь	Из истории математики. Как люди научились считать.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Карточки с заданиями, дидактический материал
	Игры с числами		Групповая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал
	Задачи на сообразительность	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Карточки, презентация
	Задачи на внимание.		Практическая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал
октябрь	Конкурс «Загадки Весёлого Карандаша».		Групповая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал

	Шарады. Ребусы.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, карточки с заданиями, дидактический материал
	Задачи в стихах.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Магические квадраты.		беседа	Карточки с заданиями, дидактический материал
	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	формировать математическую любознательность	Групповая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал
ноябрь	Больше - меньше, раньше - позже, быстрее - медленнее.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация Карточки с заданиями
	Множество и его элементы.		Беседа	Презентация
	Способы задания множеств.		Практическая работа	Карточки
декабрь	Сравнение и отображение множеств.		Беседа	Презентация
	Математическая эстафета.		Работа в парах	Карточки с заданиями, дидактический материал

	Кодирование и декодирование.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация
	Отрицание.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация
январь	Истинные и ложные высказывания	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Работа в парах	Карточки с заданиями
	Математические фокусы, игры на внимание.		Мозговой штурм	Презентация Карточки с заданиями, дидактический материал
	Символы в реальности и сказке.		беседа	Презентация.
	Самостоятельное создание символов.		Работа в группах	Карточки с заданиями
февраль	Обозначение действий, знаки – пиктограммы.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Самост. работа.	Презентация
	Понятие «дерево».		Беседа	Презентация
	Графы.		Тренинг	Демонстрационный материал
	Решение задач комбинаторного типа.		Самостоятельная работа	Презентация
март	Задачи, решаемые подбором.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Индивидуальная работа	Карточки с заданиями

	Кодирование.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация
	Симметрия фигур		Групповая , практическая работа	дидактический материал
апрель	Задачи на разрезание	Способствовать развитию логического мышления, внимания и памяти; умению работать с цветной бумагой, ножницами. Уметь представлять свою работу.	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал)
	Задачи на склеивание.		Групповая работа	Карточки с заданиями
	Игра «Конструктор».		Коллективная работа	Раздаточный материал
	Задачи со спичками.		Коллективная работа	
май	Геометрическая викторина.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Работа в группах	Раздаточный материал
	Обобщение и закрепление .		Индивидуальная работа	Презентация Карточки с заданиями, дидактический материал
	Игра «Конструктор».		Групповая работа	Раздаточный материал
	Обобщение и закрепление		Групповая работа	Презентация, Раздаточный материал
июнь	Игра «Конструктор».	Развитие внимания, памяти, логического	Групповая работа	

	Задачи на разрезание и склеивание.	мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Работа в парах	Презентация Карточки с заданиями, дидактический материал
	Математические игры. «Задумай число», «Задачи – смекалки», «Задачи – загадки»	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Работа в парах	Презентация Карточки с заданиями, дидактический материал
	Математический турнир «В царстве смекалки»		Работа в группах	Презентация Карточки с заданиями, дидактический материал
август июль				
	Коллективная работа членов кружка по выпуску математической газеты «Пифагор» (4 часа- практические занятия)	Учить приемам коллективной творческой деятельности; способствовать формированию умений , позволяющих детям включиться в исследовательскую и практическую деятельность.	Групповая работа	Учебные фильмы
	Проектная деятельность (8 ч) 4 ч. – теория, практические занятия – 4 часа		Метод проектов	Презентации
	Защита проекта – (2 ч)		Метод проектов	Презентации

месяц	Содержание	Цели и задачи	Методы и приёмы	Наглядность
Сентябрь - октябрь	Без карандаша и бумаги.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	беседа	Карточки
	Числовые головоломки.		Практическая работа	Карточки
	Задачи на нахождение целого и его части		Практическая работа	Презентация
	Шифры. Ребусы.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Презентация
	Задачи про цифры.		Практическая работа	Карточки
	«Сколько же?»		Наблюдение	Карточки Презентация
	Закономерности.		Практическая работа	Презентация
	Ноябрь	Математический турнир		Групповая работа
Задачи на взвешивание.		Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Задачи на переливание.		Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

	Конкурс «Весёлые вопросы и остроумные ответы».	математическую любознательность Решать задачи разного уровня сложности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
февраль -Январь-декабрь	Действия предметов. Обратные действия.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Презентация
	Последовательность действий.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Алгоритм.	математическую любознательность	Беседа	Презентация, Карточки с заданиями
	Ветвление.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Поиск основных алгоритмических конструкций на хорошо знакомых сказках, сочинение своих сказок.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Карточки с заданиями, дидактический материал
	Математический бой.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями

	Задачи на поиск закономерности	Уметь решать задачи на поиск закономерности .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	дидактический материал
	Задачи на внимательность и сообразительность.	Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация
	Задачи – шутки.		Групповая работа	Презентация
	Математическая смесь.	Формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация
	Математический конкурс «Умники и умницы».		Групповая работа	Презентация
март	Калейдоскоп идей.	Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Развитие внимания, памяти, логического мышления	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Задачи с лишними или недостающими данными.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Математическая викторина.		Групповая работа	Презентация
	Задачи, решаемые без вычислений.		Групповая работа	Презентация
апрель	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Развитие внимания,	Групповая работа	Презентация
	Задачи со спичками.		Групповая работа	Презентация
	Игра - головоломка «Пифагор».		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

	Линейные орнаменты (бордюры).	памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту».		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
май	Игра: Сектор «Приз!» Оригами.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Игра «Геометрическая мозаика».	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Карточки с заданиями
	Обобщение и закрепление .		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
июнь	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Способствовать развитию наблюдательности.	Наблюдение	Карточки с заданиями
	Оригами	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Оригами		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Обобщение и закрепление изученного	.Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями

Июль-август	Проектная деятельность (10 ч) 5 ч. – теория, практические занятия – 5 часа	Учить приёмам коллективной творческой деятельности; способствовать формированию умений, позволяющих детям включиться в исследовательскую и практическую деятельность	Метод проектов	Презентация
	Защита проекта – (4 ч)		Метод проектов	Презентация

3 класс

месяц	Содержание	Цели и задачи	Методы и приёмы	Наглядность
сентябрь	Конкурс «Шагай, соображай».	Развитие внимания, памяти, логического мышления Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация
	Задачи, решаемые перебором.		Групповая работа	Презентация
	Решение задач с конца.		Групповая работа	Карточки Презентация
	Задачи на переливание.		Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Развитие внимания, памяти, логического мышления . Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа

Арифметическая смесь.	Уметь решать задачи .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Задачи с затруднительным положением.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Несколько задач на планирование.		Способствовать развитию наблюдательности.	Объяснительно - иллюстрированный, демонстрационный практикум
Задачи на промежутки.	Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Индивидуальная работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Математическая лотерея.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Логика в математике.			

	Чётность – нечётность, чёрное – белое.	Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Объяснительно - иллюстрированный, демонстрационный практикум	Презентация
Декабрь-январь	Выигрышная стратегия.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	
	Забавные исчезновения. Остроумный делёж.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Задачи на планирование действий, упорядочивание множеств.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Арифметические ребусы и лабиринты.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Логические задачи на поиск закономерности и классификацию	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Демонстрационный материал
	Некоторые старинные задачи.	Уметь решать логические задачи задачи .Повышать интерес к занятиям математикой,	Беседа	Презентация
	Задачи, решаемые с конца.	Уметь решать логические задачи задачи .Повышать интерес к занятиям математикой,	Групповая работа	Презентация

Февраль-март	Составление выражений по графу.	формировать математическую любознательность	Групповая работа	Презентация
	Принцип Дирихле.	Способствовать развитию наблюдательности Развитие внимания, памяти, логического мышления	Беседа	Презентация
	Задачи на расстановки.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Слова-кванторы.	формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Развитие внимания, памяти, логического мышления	Работа в парах	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Ориентированные графы.		Беседа	Презентация
	Не отрывая карандаш...	формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Развитие внимания, памяти, логического мышления	Наблюдение	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

Апрель-май	Пентамино.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация
	Зеркальное отражение. Симметрия.	Способствовать развитию наблюдательности	Объяснительно-иллюстрированный, демонстрационный практикум	Демонстрационный материал
	Симметричное вырезание.		Групповая работа	Презентация, дидактический материал

	Геометрическая викторина.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Неоднозначные фигуры.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Беседа	Презентация
	Плоские орнаменты (паркеты).		Работа в парах	Презентация
	Игра – головоломка «Монгольская игра».	формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Развитие внимания, памяти, логического мышления	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Историческая страничка.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность	Беседа	Презентация
ИЮНЬ	Математический КВН.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Занимательная геометрия		Объяснительно-иллюстрированный, демонстрационный практикум	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Математический КВН.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
		Развитие внимания, памяти, логического мышления		

	Оригами	.Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Обобщение и закрепление изученного		Индивидуальная работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

	Обобщение и закрепление изученного	Формировать умение работать над проектом, выделять главное, представлять информацию.	Групповая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал
Июль-август	Проектная деятельность (12 ч) 6 ч. – теория, практические занятия – 6 часа		Защита проектов	Презентация
	Защита проекта – (2 ч)		Защита проектов	Презентации

4 класс

месяц	Содержание	Цели и задачи	Методы и приёмы	Наглядность
сентябрь	Цифры у разных народов.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Способствовать развитию	беседа	Презентация
	Арифметические головоломки.		Работа в парах	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	умения составлять и решать математические ребусы, задачи-шутки	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Некоторые старинные задачи.		беседа	Презентация
октябрь	Задачи на упорядочивание множеств.	Способствовать развитию умения решать математические задачи Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Математический бой.		Анализ практических ситуаций	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.		Объяснительный, иллюстрированный, демонстрационный практикум	Презентация, Карточки с заданиями
	Задачи, связанные с величинами.		Индивидуальная работа	Презентация, Карточки с заданиями
ноябрь	Математический лабиринт.		Практическая работа	Карточки с заданиями, дидактический материал
	Тайны шифра (чтение и составление ребусов).		Практическая работа	Карточки с заданиями

декабрь	Игра «Логическое домино».	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности Уметь решать задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений.	Работа в группах	Презентация
	Знаете ли вы проценты?		Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Математические софизмы.		Беседа	Презентация
	Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
Январь	Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений.	Способствовать развитию умения решать математические задачи Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Ряды чисел, суммы которых можно получать, не производя сложение этих чисел		Практическая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Решение и составление задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;			
Февраль	Что мы знаем об Архимеде?	Сформировать потребность в	Беседа	Презентация

	Логленд (логический марафон).	саморазвитии. Сформировать активную жизненную позицию.	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями
	Математический КВН.	Игра позволит ориентировать обучающихся на прикладное применение математических знаний в профессиональной деятельности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Ряды чисел, суммы которых можно получать, не производя сложение этих чисел.		Работа в парах	Презентация
март	Геометрия танграма.	.Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любопытность	Беседа	Презентация
	Конструирование из «Т».	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любопытность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Способствовать развитию умения решать математические задачи	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Геометрические головоломки.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любопытность	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
апрель	Зашифрованная переписка (способ решётки).	Способствовать развитию наблюдательности	Наблюдение	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал

	Задачи со спичками.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Работа в парах	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Геометрия клетчатой бумаги.	Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности	Анализ практических ситуаций	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Игры на развитие конструкторских способностей.		Анализ практических ситуаций	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
май	Геометрическая викторина.	Способствовать развитию умения решать математические задачи	Наблюдение	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Геометрический тренинг		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
		Развитие внимания, памяти, логического мышления .Повышать интерес к занятиям математикой, формировать математическую любознательность Способствовать развитию наблюдательности		

	Обобщение изученного.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
июнь	Математический КВН	Игра позволит ориентировать обучающихся на прикладное применение математических знаний в профессиональной деятельности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Развитие внимания, памяти, логического мышления	Индивидуальная работа	Презентация
	Задачи на разрезание и складывание фигур.		Групповая работа	Карточки
	Игры на развитие конструкторских способностей. (2ч.)	Игра позволит ориентировать обучающихся на прикладное применение математических знаний в профессиональной деятельности	Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
	Обобщение изученного. Подведение итогов.		Групповая работа	Презентация, Карточки с заданиями, дидактический материал
Июль-август	Проектная деятельность (12 ч) 5 ч. – теория, практические занятия – 7 часа	Учить приемам коллективной творческой деятельности; способствовать формированию умений, позволяющих детям включиться в исследовательскую и практическую деятельность Формировать умение работать над проектом, выделять главное, представлять информацию.	Метод проектов	Презентация
	Защита проекта – (2 ч)		Защита проектов	Презентация

Целенаправленное, интенсивное развитие творческого и логического мышления становится одной из центральных задач обучения, важнейшей проблемой его теории и практики. Развивающий курс «Занимательная

математика»» состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием». С каждым последующим годом содержание каждого блока изучается глубже. Основную цель развивающего курса можно лучше всего объяснить через противопоставление творческого и традиционного мышления.

Задачи и задания традиционного типа приводят к тому, что развивается стиль учения, ориентированный на наведение на «правильный ответ». Однако надо обязательно предоставить детям возможность развивать и творческое дивергентное мышление. Поэтому в программу включены задачи на нахождение и описание процесса достижения поставленной цели – процессуальные задачи. Процессуальные задачи можно разделить (условно) на эвристические и алгоритмические. Ценность этих задач в том, что их решение способствует формированию операционного стиля мышления, необходимого при изучении математики и информатики.

В программе выделены три блока: арифметические забавы, логика в математике, задачи с геометрическим содержанием. С каждым последующим годом содержание каждого блока изучается глубже.

Одним из факторов программы кружка, является правильность отбора содержания и построения учебной программы. В предлагаемой программе часть заданий отобрана из учебной, педагогической и справочной литературы и переработана с учетом возрастных особенностей и возможностей детей, часть составлена автором. Задания подбираются с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

Перед учениками ставится простая, понятная и привлекательная для него цель, выполняя которую он волей-неволей выполняет и то учебное действие, которое планирует учитель. Приоритетное внимание на занятиях уделяется развитию мышления. Программа содержит задания, большинство из которых не требует вычислений, однако на доступном детям материале с опорой на их жизненный опыт учит строить правильные суждения, проводить несложные доказательства, отыскивать несколько возможных решений, обосновывать существование каждого из них.

Регулярно проводятся конкурсы творческих работ, математические викторины, турниры и т.д. Учитывая возрастные особенности учащихся, оценивание на занятиях осуществляется путём анализа того, что ученик выполняет хорошо и над чем ему следует поработать. Оценки не выставляются. В зависимости от содержания цели и задач занятия, возрастных особенностей и возможностей учащихся, используются следующие типы занятий: урок – рассказ, урок - упражнение, урок - практическая работа, урок – игра, урок – сказка, урок – олимпиада, урок – КВН. Роль руководителя занятий сводится к тому, что он организует внимание детей, направляет их мысль, воображение, уточняет цели и задачи практических действий.

Занятия по данной программе удачно вписываются в систему образования и воспитания младших школьников, способствуя формированию и развитию их личности. Процесс обучения должен быть занимательным по форме. Это обусловлено возрастными особенностями обучаемых. Основной принцип программы: «Учись играючи». Обучение реализуется через игровые приемы

работы – как известные, так и малоизвестные. Например: интеллектуальные (логические) игры на поиск связей, закономерностей, задания на кодирование и декодирование информации, сказки, конкурсы, игры на движение с использованием терминологии предмета.

Виды игр:

- на развитие внимания и закрепления терминологии;
- игры-тренинги;
- сюжетные игры на закрепление пройденного материала;
- интеллектуально-творческие игры.

Дети быстро утомляются, необходимо переключать их внимание.

Поэтому урок состоит из «кусочков», среди которых и гимнастика ума, и логика, и поиск девятого и многое другое.

Использование сказки всегда обогащает урок и делает его понятнее это:

- сказочные сюжеты уроков;
- поиск основных алгоритмических конструкций на хорошо знакомых сказках
- сочинение своих сказок.

Методическое обеспечение программы

1. «Веселые задачи», Перельман Я.И.,М.,АСТ*Астрель,2015.
2. «Занимательные материалы к урокам математики», Лазуренко Л.В.,В., 2005.
3. «Логика»,Нежинская О.Ю., В.,2014.
4. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», ВолинаВ.,М.,2012.
5. «Развивающие занятия с детьми», ЗабрамнаяС.Д., КостенковаЮ.А., «Психолого-педагогическая диагностика и консультирование», Институт общегуманитарных исследований СекачевВ.,М.,2006.

Материально-техническое обеспечение

Компьютеры

Жидкокристаллические телевизоры

Проектор

Математические пирамиды – 18 шт.

Наборы геометрических фигур -19 шт.

Конструктор ЛЕГО – 15 шт.

Конструктор Magico- 2 шт.

Числовая лента магнитная – 2 шт.

Наборы арифметические – 10 шт.

Математические кораблики – 15 шт.

Бусы математические – 15 шт.

ЭОР для учащихся начальной школы

Стенд-лента «Таблица классов и разрядов»

Панно «Объекты, для демонстрации пересчёта от 0 до 100»

Набор для 1 классов «Магнитная математика» - 3 шт.