

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного ме-
тодического объединения
протокол № 1
от «28» 08 2024 г.



Директор МОУ НОШ № 10
М.А. Салиева/

от «08» 08 2024 г.

Учебный план и рабочая программа курса естественной направленности «Знатоки математики» (4 класс)

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно-тематическое планирование	6
3. Календарно-тематическое планирование	7
4. Содержание изучаемого курса	10
5. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.....	11
6. Список литературы	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Авторская общеразвивающая программа дополнительного образования детей «Знатоки математики» имеет естественно научную направленность, по времени реализации – одногодичная, ориентирована на познавательную и творческую деятельность обучающихся, направлена на

- создание условий для развития личности ребенка;
- развитие мотивации личности ребенка к изучению математики;
- развитие и совершенствование мыслительных операций, психологических качеств личности (любопытности, инициативности, трудолюбия, воли) и творческого потенциала;
- воспитания любви и уважения к математике, интереса к областям элементарной математики.
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка.

Данная программа составлена в соответствии со статьей 9 Федерального Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», № 273-ФЗ; Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 марта 1995 г. № 233.

Новизна программы заключается в том, что данная программа формирует первоначальные исследовательские умения учащихся начальных классов, включает младших школьников в активную познавательную деятельность, в частности, учебно-исследовательскую.

Программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике. 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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Данный курс предусматривает включение элементов занимательности, которые являются обязательным для занятий с младшими школьниками. Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ: игровые элементы, игры, дидактический и раздаточный материал, физкультминутки, рифмовки, считалки, ребусы, кроссворды, головоломки, упражнения, состязания, конкурсы. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы занятий, должны быть основаны на любопытности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет 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.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

ЦЕЛЬ: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, логического мышления посредством освоения основ содержания математической

деятельности, привития интереса учащихся к математике, развивать математический образ мышления.

ЗАДАЧИ:

1. Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
2. Расширять математические знания в области многозначных чисел;
3. Содействовать умелому использованию символики;
4. Учить правильно применять математическую терминологию;
5. Развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
6. Уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Сроки реализации дополнительной общеразвивающей программы:

Программа рассчитана на 57 часов в год (8 месяцев (с октября по май) по 2 занятия в неделю).

Форма проведения занятий - групповая.

Режим занятий – по 45 минут.

Ожидаемые результаты:

В результате прохождения программного материала дети будут знать:

- расширить и углубить кругозор учеников в различных областях элементарной математики;
- развить математический образ мышления школьников;
- развить исследовательскую активность детей;
- ознакомить с научной картиной мира;
- сформировать творческое мышление;
- развить умения решать задачи различного уровня сложности;
- помогать успешному выступлению на олимпиадах, математических играх и конкурсах.
- различать имена и высказывания великих математиков;
- работать с числами – великанами;
- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
- понимать «секреты» некоторых математических фокусов;
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
- находить периметр и площадь окружающих предметов;
- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (счётных палочек, пластилин и др.) и из развёрток.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы

В индивидуальной работе первое и последнее занятие целиком посвящаются процессу диагностики. Сравнивая результаты, мы определяем эффективность нашей работы, отслеживаем динамику формируемых компетенций обучающихся.

Определение результативности по программе в конце учебного года отслеживается с применением диагностики, используя при этом различные методы и способы: педагогическое наблюдение, тестирование. Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также

осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план на – 57 часов

№	Тема	Количество часов
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. (вводный урок)	1
2.	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления.	9
3.	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления.	9
4.	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления.	9
5.	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций.	9
6.	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек.	8
7.	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.	7
8.	Тренировка внимания. Развитие мышления.	4
9.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.	1
		57

3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Дата		Тема занятия	Количество часов
	план	факт		
1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. (1 час)				
1	07.10		Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. (вводный урок)	1
2. Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления. (9 часов)				
2-3	09.10		Развитие концентрации внимания. Анаграммы. Тренировка внимания. Развитие мышления.	2
	14.10		Разгадываем пиктограммы.	
4-5	16.10		Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Разгадываем и составляем ребусы.	2
	21.10			
6-7	23.10		Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Кодировка слов.	2
	28.10			
8-9	30.10		Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Магические квадраты.	2
	06.11			
10	11.11		Задачи повышенной трудности	1
3. Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. (9 часа)				
11-12	13.11		Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек.	2
	18.11			
13-14	20.11		Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.	2
	25.11			
15-16	27.11		Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Тренировка внимания.	2
17-18	02.12		Развитие слуховой памяти. Развитие мышления. Логические цепочки чисел.	2
	04.12			
19	09.12		Весёлые задачи	1
4. Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. (9 часов)				

20-21	11.12 16.12		Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Составление и решение примеров	2
22-23	18.12 23.12		Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Комбинаторика.	2
24-25	25.12 13.01		Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Разгадываем и составляем ребусы.	2
26-27	15.01 20.01		Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Поиск закономерностей.	2
28	22.01		Решение нестандартных уравнений	1
5. Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций (9 часов)				
29-30	27.01 29.01		Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания Развитие мышления.	2
31-32	03.02 05.02		Развитие слуховой памяти. Развитие мышления. Великое противостояние антонимов.	2
33-34	10.02 12.02		Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Разгадываем и составляем изографы.	2
35-36	17.02 19.02		Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Ударение меняет значение.	2
37	26.02		Математические дорожки: а) математические кресты б) математические квадраты в) числовое окно г) цифры в цифрах	1
6. Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. (8 часов)				
38-39	02.03 04.03		Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Судоку.	2
40	11.03		Конкурс эрудитов.	1
41	13.03		Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.	1
42-43	16.03 18.03		Развитие концентрации внимания. Развитие мышления. Танграм.	2
44	23.03		Тренировка внимания. Развитие мышления. Числа в вопросах.	1
45	25.03		Удивительные квадраты	1
7. Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.(7 часов)				
46-47	30.03 01.04		Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Задачи в стихах.	2

48-49	06.04 08.04		Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Танграм.	2
50-51	13.04 15.04		Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Комбинаторика.	2
52	20.04 22.04		Превращение фигур. Математический лабиринт	1
8. Тренировка внимания. Развитие мышления (4 часов)				
53-54	27.04 29.04		Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек.	2
55-56	06.05 13.05		Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Архаизмы.	2
9. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года. (1 час)				
57	18.05		Заключительное занятие. Математический марафон	1
ИТОГО			57 часов	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы

Программное содержание обучения – 57 часов

1 раздел. Вводное занятие

Теория: разгадка «математических фокусов»

Практика: просмотр презентации

2 раздел. Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления.

Теория: Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.

Выделять закономерности, завершать схемы.

Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.

Называть явления по описанию.

Демонстрировать способность переключать, распределять внимание

Объяснять значение слов и выражений.

Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.

Различать предметы по цвету, форме, размеру.

Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.

Практика: математические игры, составление алгоритмов, заполнение волшебного квадрата по его началу, самостоятельное составлении волшебного квадрата, перевод числа из одной системы исчисления в другую и наоборот, отработка навыка деления и умножения.

3 раздел. Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления

Теория: Составлять и преобразовывать фигуры.

Объяснять значение слов и выражений.

Различать предметы по цвету, форме, размеру.

Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.

Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение.

Определять на глаз размеры предмета.

Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве

Объяснять смысл крылатых и метафорических выражений.

4 раздел. Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления

Теория: решение задач разными способами (уравнения, схемы, графическое моделирование, дерево возможностей). Решение задач повышенной трудности

Практика: решение задач разными способами, составление алгоритмов, блок-схем, программ с вопросами, математические игры, работа с информацией, презентация.

5 раздел. Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций

Теория: Определять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем логических задач и проведения дидактических игр.

Объяснять закономерности.

Выделять черты сходства и различия

6 раздел. Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек.

Описывать признаки геометрических фигур.

Находить и выделять признаки разных предметов.

Узнавать предметы по их признакам.

Давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками.

Ориентироваться в пространстве листа.

Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.

Давать несложные определения понятиям.

Определять на глаз размеры предмета

7 раздел. Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций

Излагать свои мысли ясно и последовательно.

Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.

Выделять закономерности, завершать схемы.

Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.

8 раздел. Тренировка внимания. Развитие мышления

Называть предметы по описанию.

Демонстрировать способность переключать, распределять внимание

Объяснять значение слов и выражений.

Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.

Различать предметы по цвету, форме, размеру.

Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.

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

Объяснять значение слов и выражений.

Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.

Различать предметы по цвету, форме, размеру.

Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.

Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.

Выделять закономерности, завершать схемы.

Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

- обеспечение программы методическими видами продукции (разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, конференций и т.д.);
- рекомендаций по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов и т.д.;
- дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы и т.д

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога:

1. Бубнова Я.Н., Кленова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2005
2. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Внеурочные занятия с учащимися начальных классов (1-4 классы одиннадцатилетней школы). Министерство просвещения РСФСР, 1988.
3. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. «Грамотей», 2016
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - Волгоград: Панорама, 2009.
5. Анисимова Н.П., Винакова Е.Д. Обучающие и развивающие игры: 1-4 классы. М.: Издательство «Первое сентября» - 2004 г.
6. Дьячкова Г.Т. Математика: внеклассные занятия в начальной школе. Волгоград. Издательство «Учитель», 2007 г.
7. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников: Книга для воспитателя детского сада – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1990.
8. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, Ко : Академия Холдинг, 2000. 5. Касаткина Н.А. Занимательные материалы к урокам математики, природоведения в начальной школе (стихи, кроссворды, загадки, игры). – Волгоград: Учитель. 2003.
9. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в 3-ом классе. – М.: Илекса, 2002. 7. Сухин И.Г. Книга затей для учеников и учителей: Загадки, скороговорки, кроссворды, литературные и математические задания: 1-4 классы. Тула: ООО Издательство «Астрель», 2004. 8. Сухин И.Р. Занимательные материалы: начальная школа – М.: ВАКО, 2004.
10. Цуканова В.С. Развивающие занятия по моделированию в начальной школе. – Ростов-на-Дону: «Деникс», 2003. 10. Ястребова А.В., Лазаренко О.И. Досуг и занятия в группе продленного дня. Начальная школа. Практическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2005.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

1. Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная арифметика. С-Петербург: «Лань», 2011.
2. Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ. 2,3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. - Самара: Издательский дом «Федоров» 2013
3. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2006

Интернет-сайты:

1. <https://infourok.ru/programma-kruzhka-po-matematike-zanimatelnaya-matematika-480157.html>
2. <http://www.experimentanium.ru/ru/> (музей занимательных наук)
3. http://www.bulgakov.ru/bookshop/uchiteljam_shkolovedenie_metodicheskie_posobija_arhiv/metodika_raboty_s_zadachami_povyshennoy_trudnosti_v_nachalnoy_shkole/
4. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>
5. <http://prostatitusnet.ru/uchebnoe/2-kurs/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass/>
6. <http://www.labirint.ru/books/283374/>
7. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/05/04/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass>
8. http://kurokam.ru/load/klass/3_klass/3_klass_matematika_tematiceskij_kontrol_znaniy_uchashhikhsja_zachetnaja_tetrad_golub_v_t_124_2012/19-1-0-4920