

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №171»

Принято на заседание
педагогического совета
Протокол № 1
От 30.08. 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Школа №171

Л.П. Карпенко

«сентябрь» 2017 г.

Приказ от 01.09.17 № 8/1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Веселый счет»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 6-10 лет

Срок реализации: 9 месяцев (36 часов)

Автор-составитель:

Батищева И.Г.
учитель начальных классов

Москва 2017

Пояснительная записка

Программа кружка «Веселый счет» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

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

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. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

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

Содержание занятий кружка 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. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования 2010 года.

Отличительными особенностями являются:

1.Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения программы.

2. В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты.**

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают **уровневую оценку** в достижении планируемых результатов **одной нозологической группы**

4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки **личностных, метапредметных и предметных результатов освоения** программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

Цель и задачи программы:

Цель:

-развивать математический образ мышления

Задачи:

-расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

-расширять математические знания в области многозначных чисел;

содействовать умелому использованию символики;

-учить правильно применять математическую терминологию;

-развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Программа ориентирована на воспитанников 6-11 лет.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Важную роль в комплектовании групп играет некоторая разница в возрасте детей, так как образовательный процесс протекает более благоприятно, поскольку старшие подростки с готовностью выступают в роли наставников. Младшие воспитанники подтягиваются к уровню работ, к стилю поведения старших.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на 4 год обучения .

Предполагаемые результаты:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;

- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Учебно-тематический план

Наименование тем курса	Всего часов	Из них		
		теория	практика	Форма контроля
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1		
2. Как люди научились считать.	1		1	конкурс на лучшую презентацию
3. Интересные приемы устного счёта.	8		1	математический диктант
4. Решение занимательных задач в стихах.	10		1	тестирование
5. Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	5		1	тестирование
6. Учимся отгадывать ребусы.	4		1	конкурс на лучший математический ребус
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.	3		1	проверочный тест

8. Упражнения с многозначными числами (класс млр.)	1		1	контрольный тест
9. Решение ребусов и логических задач.	4		1	мини-олимпиада
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1		1	тестирование
11. Загадки- смекалки.	8		1	конкурс на лучшую загадку-смекалку
12. Игра «Знай свой разряд».	5		1	тест
13. Обратные задачи.	1		1	познавательная игра «Где твоя пара?»
14. Практикум «Подумай и реши».	4		1	тестирование
15. Задачи с изменением вопроса.	4		1	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
16. «Газета любознательных».	4		1	конкурс на лучшую математическую газету
17. Решение нестандартных задач.	10		1	тестирование
18. Решение олимпиадных задач.	10		1	школьная олимпиада
19. Решение задач международной игры «Кенгуру»	3		1	школьная олимпиада
20. Школьная олимпиада	4		1	школьная олимпиада
21. Игра «Работа над ошибками»	8		1	тестирование
22. Математические горки.	8		1	конкурс на лучший «Решebник»
23. Наглядная алгебра.	1		1	тестирование
24. Решение логических задач.	10		1	тестирование
25. Игра «У кого какая цифра»	4		1	тестирование

26. Знакомьтесь: Архимед!	1		1	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации
27. Задачи с многовариантными решениями.	4	1		
28. Знакомьтесь: Пифагор!	1		1	викторина
29. Задачи с многовариантными решениями.	1		1	школьная олимпиада
30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1		1	тест
31. Задачи с многовариантными решениями.	1		1	тестирование
32. Математический КВН	4		1	школьная олимпиада
33. Круглый стол «Подведем итоги»	4		1	анкетирование

Календарно – тематическое планирование

1 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата
1.	Сравниваем. Слева направо. Справа налево.	3	
2.	Как люди научились считать? Графические диктанты.	3	
3.	Взаимное расположение фигур на плоскости. Графические диктанты.	3	
4.	Конструируем фигуры. «Геометрический домик».	3	
5.	Единицы длины. Конкурс «Лучший математик»	3	
6.	Тренируем память. Графические диктанты.	2	
7.	Из истории математики.	2	

8.	Учимся решать логические задачи. Ребусы	2	
9.	Учимся быть наблюдательными. Графические диктанты.	2	
10.	Математический диктант	3	
11.	Симметрия. Ось симметрии	3	
12.	Весёлые задачки. Графические диктанты.	2	
13.	Выпуск математической газеты.	2	

2 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата
1.	Углы. Многоугольники. Многогранники	2	
2.	Развиваем мышление, память.	3	
3.	Учимся быть внимательными.	3	
4.	Плоские и объёмные геометрические фигуры.	3	
5.	Единицы длины.	3	
6.	Весёлые задачки.	3	
7.	Выпуск математической газеты	2	
8.	Из истории математики.	3	
9.	Путешествие в мир чисел.	2	
10.	Решение ребусов и логических задач.	3	
11.	Задачи на разрезание.	3	

12.	Задачи-смекалки	2	
13.	Выпуск математической газеты	2	

3 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата
1.	Шар. Сфера. Круг. Окружность.	4	
2.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	3	
3.	Выпуск математической газеты.	2	
4.	Немного истории. Детям о времени.	3	
5.	Развиваем память, внимание, мышление.	4	
6.	Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания.	4	
7.	Из истории математики	4	
8.	Выпуск математической газеты	2	
9.	Задачи – смекалки, логические задачи.	4	
10.	«Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями.	4	

4 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата
1.	Построение геометрических фигур.	2	
2.	Координатный угол.	2	

3.	«Весёлые углы»	4	
4.	Весёлая геометрия	4	
5.	Многогранник.	3	
6.	Выпуск журнала «Юный математик»	2	
6.	Высказывания и их значения (истинные, ложные, отрицание). Логические связки.	4	
7.	Составные высказывания.	2	
8.	Задачи на движение.	2	
9.	Точное и приближённое значение величины.	2	
10.	Построение угла, отрезка, равного данному.	4	
11.	Математический КВН.	1	
12.	Старинные меры длины.	1	
13.	Выпуск журнала «Юный математик»	1	

Содержание программы

1. Математика – царица наук.- 1 час

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Как люди научились считать.- 1 час

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

3. Интересные приёмы устного счёта.- 8 час

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

4. Решение занимательных задач в стихах. – 10 час

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

5. Упражнения с многозначными числами. – 5 час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

6. Учимся отгадывать ребусы.- 4час

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 3час

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

8. Упражнения с многозначными числами.- 1 час

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

9. Решение ребусов и логических задач.- 4 час

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.-

1 час

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

11. Загадки- смекалки. – 8 час

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

12. Игра «Знай свой разряд». – 5час

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи.- 1 час

Решение обратных задач, используя круговую схему.

14. Практикум «Подумай и реши».- 4час

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

15. Задачи с изменением вопроса. – 4час

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

16. Проектная деятельность «Газета любознательных». – 4 часа

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

17. Решение нестандартных задач. – 10 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

18. Решение олимпиадных задач. – 10час

Решение задач повышенной сложности.

19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 3 час

Решение задач международной игры «Кенгуру».

20. Математические горки. – 4 час

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

21. Наглядная алгебра. -1 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

22. Решение логических задач. – 8 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

23. Игра «У кого какая цифра». – 4час

Закрепление знаний нумерации чисел.

24. Знакомьтесь: Архимед!- 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

25. Задачи с многовариантными решениями. – 4час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

26. Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор

- открытия Пифагор

- вклад в науку

27. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

28. Задачи с многовариантными решениями.- 3 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

29. Математический КВН. – 4 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

31. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

32. Математический КВН.- 14час

Систематизация знаний по изученным разделам.

33-34. Круглый стол «Подведем итоги». – 4 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

Методическое обеспечение программы

Результат реализации программы «Занимательная математика» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

Оборудование: столы; стулья; музыкальный центр с аудиозаписями, стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещенности люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк. При использовании ламп накаливания уровни освещенности уменьшаются в 2 раза.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика.

Волгоград: «Учитель», 2007

2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения

- для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
 - 4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
 - 5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
 - 6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
 - 7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
 - 8.Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
 - 9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
 - 10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
 - 11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
 - 12.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задания на развитие внимания

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения.

Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.

Задания, развивающие память

В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

Задания на развитие и совершенствование воображения

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;

- * дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
 - * выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
 - * вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
 - * выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
 - * выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
 - * деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

Задания, развивающие мышление

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

В конце каждого занятия ученики получают домашнее задание. В зависимости от сложности изучаемой темы домашние задания носят индивидуальный характер. Проверка домашнего задания оценивается с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика.