


**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВОЛГОГРАДСКАЯ ШКОЛА-
ИНТЕРНАТ "НАДЕЖДА"**

«РАССМОТРЕНО»


на заседании МО учителей начальных
классов

Руководитель МО

/  / Гуторова О.В.
Протокол №1 от 29.08.2023г

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР
ГБОУ "Волгоградская школа-интернат
"Надежда"

/  / Щипанова Т.Н.
«31» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

и.о.директора
ГБОУ "Волгоградская
школа-интернат "Надежда"

/  / Щипанова Т.Н.
«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса **«Живая математика»**
для обучающихся **4** класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Карпенко Анна Евгеньевна
учитель начальных классов

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ВОЛГОГРАДСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ "НАДЕЖДА"

Действительно
Основание – приказ от 20.11.2023 года № 4/3 "Об
использовании действующих локальных нормативных
актов в 2023/2024 учебном году в государственном
казенном общеобразовательном учреждении
"Волгоградская школа-интернат "Надежда"

Директор  Е.Е. Кузнецова

Волгоград 2023

Программа учебного курса «Живая математика»

Пояснительная записка.

В современных условиях выпускнику начальной школы не достаточно просто владеть набором знаний, умений и навыков, надо уметь их приобретать все в большем объеме, уметь применять их в реальной жизни, реальной ситуации. Одним из основных требований ФГОС является системно - деятельностный подход, который предполагает воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники с математическими способностями имеют мотивацию к обучению математике, стремятся развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся с математическими способностями ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. 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.

Использование ИКТ в курсе «Живая математика»

В соответствии с требованиями ФГОС в начальной школе необходимо сформировать у каждого ученика умение использовать информационно-коммуникативные технологии (ИКТ).

В процессе применения ИКТ происходит развитие обучаемого, подготовка учащихся к свободной и комфортной жизни в условиях информационного общества, в том числе:

- развитие наглядно-образного, наглядно-действенного, теоретического, интуитивного, творческого видов мышления;
- эстетическое воспитание за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии мультимедиа;
- развитие коммуникативных способностей;
- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решений в сложной ситуации (использование ситуационных компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);
- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации.
- ИКТ приводит к интенсификации всех уровней учебно-воспитательного процесса, обеспечивая:
 - повышение эффективности и качества процесса обучения за счет реализации средств ИКТ;
 - обеспечение побудительных мотивов (стимулов), обуславливающих активизацию познавательной деятельности;
 - углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении задач.

Одной из возможностей формирования у каждого ученика умение использовать информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) является курс «Живая математика» для учеников начальной ступени обучения.

Общая характеристика курса «Живая математика»

Большие возможности для развития умения использовать ИКТ имеет внеурочная деятельность.

Курс занятий по курсу “Живая математика” для начальной школы является продолжением курса математической подготовки учащихся начальной школы во внеурочной деятельности.

Главной целью программы является развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

Эта цель реализуется в соответствии с этапами познания и возрастными особенностями развития детей в системе непрерывного образования. .

Основные задачи действующей программы:

- Развитие познавательных процессов и мыслительных операций.
- Формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя.
- Активное использование речевых средств и средств ИКТ для решения задач.
- расширять кругозор и познавательные интересы учащихся;
- формировать умения применять на практике знания, полученные во время учебных занятий в том числе и с использованием средств ИКТ.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- развивать у детей интерес к математике, умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль.

Принципы программы:

Актуальность.

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

Научность.

Развитие умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщать.

Системность.

Курс состоит от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность.

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Занятия помогут ученикам освоить умение применять ИКТ в учебно- познавательной деятельности.

Обеспечение мотивации.

Развитие интереса к математике как науке физико-математического направления для успешного усвоения учебного материала на уроках и выступления на олимпиадах по математике.

Курс ориентационный.

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Ценностные ориентиры содержания курса «Живая математика»

В соответствии с ФГОС в основе курса «Живая математика» лежат следующие принципы математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.)
- математическое представление о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы)
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики, средствами ИКТ позволяют ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения)

Формы и содержание деятельности.

Воспитательная компонента данной программы осуществляется как непосредственно на занятиях, так и на внеаудиторных активностях. Человек должен быть **функционально грамотным**. Функциональная грамотность есть определенный уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающих нормальное функционирование личности в системе социальных отношений. т.е. ее смысл состоит в приближении образовательной деятельности к жизни. Сущность функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять учебную деятельность и применять приобретенные знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Место учебного предмета в учебном плане

Курс проводится 1 раз в неделю во внеурочной деятельности и рассчитан на 34 занятия в год, за два года 68 часов. Занятия посещают ученики 3 и 4 класса.

Результаты изучения учебного предмета «Живая математика»

Личностные результаты изучения курса «Живая математика»

- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта)
- осознание успешности ученика на уроках математики и выступлениях на олимпиадах по математике

Метапредметные результаты изучения курса «Живая математика»

- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами ;
- фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения,
- готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

Предметные требования к результатам обучения учащихся к концу обучения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;

- находить среднее арифметическое двух чисел;
- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- решать удобным для себя способом логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;

Занятия должны помочь учащимся:

- 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; – использовать Интернет для создания проектов и исследовательских работ по математике;
- использовать компьютер как инструмент для:
 - ✓ вычислений;
 - ✓ построения экранной модели объекта или процесс;
 - ✓ управления реальными моделями;
 - ✓ сбора информации;
 - ✓ построение чертежей на экране компьютера;
 - ✓ выступления с использованием презентаций

Основное содержание курса

Математика-это интересно!

Математические игры, лабиринты. Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности). Правила и приёмы быстрого счёта. Знакомство с числовыми мозаиками. “Судоку”

Путешествие в старину.

Из истории развития счёта. Старинные меры измерений(локоть, сажень, пядь, ладонь). Масса. Новые мерки. Практическая работа. Римская нумерация. Зарождение календаря и пути его совершенствования. Возникновение денег.

Математические забавы.

Математические забавы. Решение и составление ребусов Кроссворды, принципы их составления. Игра “В мире слов”.

Страна Геометрия.

Преобразование геометрических фигур по заданной программе. Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Пространственные фигуры. Конструирование фигур. Решение задач на нахождение площади и объема пространственных фигур. Китайская головоломка “Танграм”. Оригами и геометрия. Графические иллюзии. Графическое моделирование. Головоломки со спичками.

Такая разная математика.

Схемы, уравнения. Составление дерева возможностей. Круговые, столбчатые и линейные диаграммы. Координаты на плоскости. Математическая газета. (Сбор информации, оформление газеты. Решение задач из математической газеты). Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах. “В сундук за арифметикой”

Календарно - тематическое планирование курса “Живая математика”.

4 класс 34 часа	1	Вводное занятие. Математические игры, лабиринты.	CD «Математика. Тесты»	1
	2-3	Преобразование геометрических фигур по заданной программе.	CD «Тайны времени и пространства»	2
	4-5	Составление программ для преобразования фигур на плоскости.	CD «Тайны времени и пространства»	2

6-7	Пространственные фигуры.	CD «Тайны времени и пространства»	2
8-9	Конструирование фигур. Решение задач на нахождение площади и объема пространственных фигур.	CD «Математика. Тесты»	2
10-11	Китайская головоломка “Танграм”.	CD «Математика» к учебнику М.И. Моро и др.	2
12-13	Оригами и геометрия	Поиск схем в Интернете	2
14	Урок-игра “Занимательная геометрия”		1
15-16	Головоломки со спичками.	CD «Математика. Хитрые задачки»	2
17-18	Схемы, уравнения. Игра “В царстве Равенств”.	CD «Сценарии уроков к учебнику математика по программе Л.Г. Петерсон»	2
19-20	Графические иллюзии.	CD «Математика в играх и задачах	2

21- 22	Графическое моделирование.	Виртуальные лаборатории	2
23	Составление дерева возможностей. Блиц – турнир.	Виртуальные лаборатории	1
24- 25	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	Самостоятельное составление диаграмм	2
26- 27	Координаты на плоскости. Игра «Морской бой»	CD «Математика. Тесты»	2
28- 29	Математическая газета. (Сбор информации, оформление газеты. Решение задач из математической газеты).	Поиск материала в сети Интернет	2
30- 31	Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах. “В сундук за арифметикой”.	Поиск материала исследовательской работы в сети Интернет	2
32	Математический КВН.	CD «Кенгуру»	1
33	Математические задачи в стихах. Игра “Весёлый счёт”.	Презентация «Турнир эрудитов»	1

	34	Итоговое занятие. Игра “Весёлый поезд”.		1
				68

Организация материально-технической, учебно-методической и информационной базы образовательного процесса

Оборудование, необходимое для организации и проведения занятий курса:

мультимедийный проектор - 1 шт;

интерактивная доска - 1 шт;

рабочее место учителя (компьютер с выходом в Интернет, принтер, сканер, микрофон, колонки, веб- камера, цифровой фотоаппарат); 1 шт;

рабочее место ученика

(портативный компьютер, графический планшет, наушники) -25 шт.

Перечень учебных пособий и программ

1. Программа *Л.Г. Петерсон* “Школа 2000...”.
2. *Е.Б.Арутюнян, Г.Г.Левитас* “Занимательная математика”.
3. *В.В.Волина* “Учимся играя”.
4. *Т.К. Жигалкина* “Игровые и занимательные задания по математике”.
5. *В.Г. Житомирский* “Путешествие по стране Геометрия”.

6. *Г.П. Шалаева* “Хочу стать математиком”.
7. *Волина В.В.* Праздник числа.– М.: Знания,1994.
8. *Депман И.Я.*История арифметики.– М.:Просвещение,1965.
9. *Депман И.Я.* За страницами учебника математики.– М.:Просвещение,1989.
10. *Лавриненко Т. А.* Задания развивающего характера по математике. Саратов: “Лицей”, 2002.
11. *Симановский А. Э.* Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002.
12. *Сухин И. Г.* Занимательные материалы. М.: “Вако”, 2004.
13. *Шкляров Т. В.* Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: “Грамотей”, 2004.
14. *Сахаров И. П. Аменицын Н. Н.* Забавная арифметика. С.– Пб.: “Лань”, 1995.
15. *Узорова О. В., Нефёдова Е. А.* “Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1–4 классы. М., 2004.
16. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: “Панорама”, 2006.

Программа составлена на основе следующих источников:

1. ФГОС НОО второго поколения.
2. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа.- М.: Просвещение,2011.
3. *Агаркова Н. В.* Нескучная математика. 1–4 классы. Занимательная математика. Волгоград: “Учитель”, 2007.
4. *Агафонова И.* Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8–11 лет. С. – Пб,1996.
5. *Белякова О. И.* Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
6. <http://festival.1september.ru/authors/218-177-652> Юркина С.В. Использование ИКТ в начальной школе
7. festival.1september.ru/articles/592496/ Васильева С. Р. Интегрированный курс развивающих занятий "Занимательная математика".