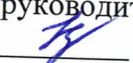


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 52CB9A3A7DE3E5B2BD5F5552155E7F47
Владелец: Романова Марина Николаевна
Действителен: с 13.04.2026 до 07.07.2027

Рассмотрено
на заседании НМС
руководитель НМС
 О.В.Карпова
Протокол №1 от 26.08.26 г.

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей №3 Тракторозаводского района Волгограда»

Согласовано
методист
 Н.Н. Касьянова
27.08.26 г.

Утверждаю
Директор МОУ Лицей №3
 М. Н. Романова
Приказ № 240 от 28.08.26 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «В мире математики»

для учащихся 4 классов

на 2026/2027 учебный год

Количество часов: 15

Составитель: Касьянова Надежда Николаевна, учитель математики

Волгоград-2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «В мире математики» относится к естественно-научному направлению реализации дополнительного образования в рамках ООП НОО, разработана на основе требований к результатам освоения ООП НОО с учетом программ, включённых в её структуру.

Учебный курс «В мире математики» предназначен для предоставления дополнительных образовательных услуг ученикам 4 класса школ города и района. Программа позволяет учащимся начальных классов ознакомиться со многими интересными вопросами математики, 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, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Её актуальность обусловлена необходимостью формирования у младших школьников устойчивой мотивации к изучению математики.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребенка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребенка, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укреплению психического здоровья. Она способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Учебный курс «В мире математики» позволит четвероклассникам успешно справляться с разнообразными математическими задачами и разовьёт их логическое мышление. Учащиеся будут подготовлены к освоению методов решения задач на углубленном уровне.

Цель курса: развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательность в процессе решения математических задач.

Задачи курса:

- сформировать умение применять знания на практике, в нестандартных ситуациях, аргументировать решения, анализировать условия задачи и выбирать оптимальный способ решения;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать краткости речи;
- развивать умение использовать символику;
- развивать умение правильно применять математические терминологии;
- развивать умение делать доступные выводы и обобщения;
- формировать умение обосновывать свои мысли;

- способствовать развитию устойчивого интереса к предмету.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Курс состоит из 10 логически завершенных и взаимосвязанных разделов, что обеспечивает системность и практическую ориентированность получаемых знаний и умений. Разнообразный дидактический материал позволяет подбирать задания для учащихся с разным уровнем подготовки. Все занятия расширяют и углубляют материал базового уровня.

Формы и режим занятий: занятия учебного курса проводятся по 40 минут. Основной формой занятий является практикум.

Формы контроля: для текущего контроля на каждом занятии предлагается ряд заданий, часть из которых выполняется самостоятельно с дальнейшей самопроверкой; для итогового контроля – итоговое тестирование.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: программа рассчитан на учащихся 4 класса (9-10 лет).

Сроки реализации программы: программа учебного курса «В мире математики» рассчитана на 15 учебных часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ учебного курса «В мире математики»

Личностные и метапредметные результаты

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- формирование качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить.

Предметные результаты. *Обучающийся научится:*

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и заключение, данные и искомые числа (величины),
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы,
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи,
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения сложной задачи,
- обосновывать выполняемые и выполненные действия.

Ожидаемый результат. *Занятия позволят учащимся:*

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности.

СОДЕРЖАНИЕ учебного курса «В мире математики».

Раздел 1. Цифры и числа. Понятие числа и цифры, системы счисления, позиционной системы счисления. Состав числа. Задачи с числами. Числовые выражения. Принципы десятичной нумерации. История счёта. Нумерация различных народов: древняя египетская, римская, славянская. Цифровые задачи. Многочисленные числа. Числовые игры. Шифры и коды. Решение задач на переливание, переключивание. Ребусы, шифровки, коды. Действия с многочисленными числами.

Раздел 2. Геометрия на клетчатой бумаге. Понятие площади фигуры. Способы вычисления площадей фигур на клетчатой бумаге (метод подсчёта единичных клеток; метод применения формул; метод достраивания до прямоугольника; метод разбиения на части; использование формулы Пика). Решение задач на вычисление площади фигур.

Раздел 3. Делимость и остатки. Задачи на чётность чисел. Свойства чётности. Остатки. Признаки делимости. Решение задач на использование чётности и нечётности чисел.

Раздел 4. Масса. Единицы измерения массы. Понятие массы. Задачи на взвешивание. Сравнение различных единиц массы. Задачи на нахождение массы всех предметов, массы одного предмета и количества предметов.

Раздел 5. Площадь и периметр. Единицы измерения площади. Понятие площади и периметра фигур. Решение задач на определение площади и периметра прямоугольника, квадрата, многоугольника. Задачи на сравнение и вычисление площадей и периметров фигур. Построение квадратов и прямоугольников по заданным периметрам и площадям.

Раздел 6. Объем. Единицы измерения объёмов. Понятие объёма. Задачи на вычисление объёмов. Единицы измерения объёмов. Решение задач на нахождение объёма куба, прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на переливание.

Раздел 7. Решение текстовых задач. Понятия: работа, производительность, время работы. Решение задач на нахождение работы, производительности труда, времени работы. Скорость, время, расстояние. Решение задач с различными видами движения. Встречное движение, движение вдогонку, в разные стороны, по течению, против течения.

Раздел 8. Уравнения. Понятие уравнения. Корни уравнения. Решение уравнений и задач.

Раздел 9. Приёмы быстрого счёта. Быстрое прибавление и вычитание 9. Нахождение суммы последовательных чисел. Нахождение разностей. Умножение на 11, на 9, на 5, на 25. Быстрое возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5.

Раздел 10. Математическая смесь. Знакомство с методами решения логических сюжетных задач. Знакомство с принципом Дирихле. Задачи, решаемые в «худшем» случае. Упражнения со спичками. Задачи на «разрезание». Деление фигур на равные фигуры. Решение комбинаторных задач с помощью построения дерева возможных вариантов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ учебного курса «В мире математики».

№	Наименование раздела/темы	Количество часов
	<i>Раздел 1. Цифры и числа</i>	
1.	Задачи с числами	1
2.	Многочисленные числа.	1
3.	Многочисленные числа. Решение задач.	1
	<i>Раздел 2. Геометрия на клетчатой бумаге</i>	
4.	Геометрия на клетчатой бумаге	1
	<i>Раздел 3. Делимость и остатки</i>	
5.	Задачи на чётность и свойства чётности.	1
	<i>Раздел 4. Масса. Единицы измерения массы</i>	
6.	Масса. Единицы измерения массы. Задачи на взвешивание	1
	<i>Раздел 5. Площадь и периметр. Единицы измерения площади</i>	
7.	Площадь и периметр. Единицы измерения площади. Решение задач.	1
	<i>Раздел 6. Объем. Единицы измерения объёмов</i>	
8.	Объем. Единицы измерения объёмов. Решение задач на переливание.	1
	<i>Раздел 7. Решение текстовых задач</i>	

9.	Решение текстовых задач	1
10.	Скорость, время, расстояние. Решение задач.	1
11.	Задачи на движение	1
	<i>Раздел 8. Уравнения.</i>	
12.	Уравнения.	1
	<i>Раздел 9. Приёмы быстрого счёта.</i>	
13.	Приёмы быстрого счёта.	1
	<i>Раздел 10. Математическая смесь</i>	
14.	Математическая смесь	1
15.	Итоговое тестирование	1
Итого		15

ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ учебного курса «В мире математики».

1. Селькина Л.В., Худякова М.А. Ломоносовская школа. Развиваем математические способности. 4 класс.- М.: Эксмо, 2023
2. Маврина Л.В. Математические головоломки. М: Стреказа, 2026
3. Волина В.В. Праздник числа: Занимательная математика для детей. – М.: Знание, 2023.
4. Чилингирова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2019.
5. 1200 головоломок с неповторяющимися цифрами. – М.: Астрель, АСТ, Ермак, 2019
6. Зак. А.З. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа, 2018.
7. Селькина Л.В. Нестандартные задачи. 4 класс – М.: Просвещение, 2025.
8. Шарыгин. И.Ф. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 2025.
- 9.

Информационное сопровождение

<http://udivit-matem.narod.ru/str4.html>
<http://mathworld.ru/>
<https://uchi.ru>