

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Дальненская средняя общеобразовательная школа Пролетарского района  
Ростовской области**

**Утверждаю  
Директор МБОУ Дальненская СОШ  
Е. Н. Фаустова  
Приказ № 43 от 30.08.2022г**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности «Живая математика»

Уровень общего образования:

основное общее образование 5 класс

Количество часов: 35

Учитель: Онищенко Надежда Юрьевна

Направление программы: общеинтеллектуальное

**2022 – 2023 учебный год**

## Раздел I. «Пояснительная записка»

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Живая математика», составлена на основе: примерной программы по математике и авторского тематического планирования спецкурса «Развитие интеллекта и творческого мышления» Н.А.

Криволаповой, 5, 6 классы, следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона об образовании в РФ №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (ст. №7)

2. Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (в ред. приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, рабочей программе курсов внеурочной деятельности МБОУ Дальненской СОШ.

4. ООП ООО МБОУ Дальненской СОШ.

5. Учебного плана МБОУ Дальненской СОШ на 2022-2023 учебный год.

6. Положения о рабочей программе учителя в МБОУ Дальненской СОШ.

Внеурочная деятельность «Живая математика» *предназначена* для внеурочной работы и рассчитана на учащихся 5 классов, интересующихся математикой. Согласно ФГОС нового поколения, проведение такого курса способствует самоопределению учащихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности.

В ООП ООО МБОУ Дальненская СОШ курс «Живая математика» рассчитан на 35 часов, 1 час в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Дальненской СОШ рабочая программа по данному курсу рассчитана на 33 часа в год. Поэтому происходит уплотнение рабочего материала в 5 классе на 2 часа за счет объединения уроков в разделе: «Математические игры» из 5 часов на 3 часа.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Это определило **цели курса** внеурочной деятельности:

**формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;

**развитие логического мышления**, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

**овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;

**воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

**Задачами курса являются:**

достижение повышения уровня математической подготовки учащихся;

приобретение опыта коммуникативной, творческой деятельности;

знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных;

практика решения олимпиадных заданий.

## **Раздел II. «Содержание внеурочной деятельности»**

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

*Предлагаемый курс* предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

*Содержание курса* направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

*Арифметика*

### **1. Натуральные числа (4 часа)**

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### **2. Текстовые задачи (8 часов)**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

### **3. Измерения, приближения, оценки (3 часа)**

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до

Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.  
Представление зависимости между величинами в виде формул.

#### **4. Занимательные задачи (8 часов)**

*Начальные понятия и факты курса геометрии*

##### **1. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии (15 часов)**

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.  
Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла. Треугольник. Виды треугольника. Сумма углов треугольника. Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр.  
Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

##### **Проектная деятельность (7 часов)**

Ученический научно- исследовательский проект. Проектная деятельность.  
Ученический проект. Защита проектов.

##### **Магия чисел (19 часов)**

Запись цифр и чисел у других народов. Числа - великаны и числа- малютки.  
Упражнения на быстрый счёт. Решение задач на множестве натуральных чисел.

##### **Математические игры (3 часа)**

Математические фокусы. Математические ребусы. Занимательные задачи на проценты. Лабиринты. Софизмы.

Для реализации данной программы используются **педагогические технологии** уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

**Формы работы:** фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; парная работа; групповая работа.

**Методы работы:** рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, самопроверка дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

### **Раздел III. «Планируемые результаты освоения»**

Изучение математики в 5 классах основной школы дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

**в личностном направлении:**

**умение** точно, грамотно и ясно **излагать** свои мысли в устной и письменной речи, **понимать** смысл поставленной задачи, **выстраивать** аргументацию, **приводить** примеры и контрпримеры;

**умение распознавать** логически некорректные высказывания;  
креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;

**умение контролировать** процесс и результат учебной математической деятельности;  
способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***в метапредметном направлении:***

**Регулятивные** обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни; концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

**Познавательные**

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

### **Коммуникативные**

обучающиеся получают возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

работать в группе; оценивать свою работу.

слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

### ***в предметном направлении:***

**овладение** базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь **представление** о числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях, об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; иметь **представление** о достоверных, невозможных и случайных событиях, о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах;

**умение работать** с математическим текстом; **выражать** свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; **выполнять** арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; **решать** текстовые задачи арифметическим способом; **составлять** графические и аналитические модели реальных ситуаций.

#### Раздел IV. «Календарно - тематическое планирование»

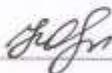
№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Натуральные числа (4 часа)</b>				
1	Занимательная арифметика. История развития начальной математики	1 час	01.09.	
2	Недесятичные системы счисления	1 час	8.09.	
3	Числовые великаны и лилипуты	1 час	15.09.	
4	Старинная система мер	1 час	22.09.	
<b>Текстовые задачи (4 часа)</b>				
5	Текстовые задачи. Арифметические задачи	1 час	29.09.	
6	Занимательные задачи на проценты	1 час	6.10	
7	Задачи на взвешивание.	1 час	13.10	
8	Задачи на переливание	1 час	20.10	
<b>Измерения, приближения, оценки (3 часа)</b>				

9	Время, часы.	1 час	3.11.	
10	Календарь. История возникновения календаря.	1 час	10.11.	
11	Календарь. Решение задач	1 час	17.11	
<b>Занимательные задачи (6 часов)</b>				
12	Звериный задачник. Решение занимательных задач	1 час	24.11.	
13	Удивительный мир чисел. Натуральные числа.	1 час	1.12	
14	Задачи на переливание.	1 час	8, 15.12	
15	Задачи на движение.	1 час		
16	Старинные задачи.	1 час	12.01	
17	Принцип Дирихле.	1 час	19.01	
<b>Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии (4 часа)</b>				
18	Простейшие геометрические фигуры.	1 час	26.01	
19	Пространство и размерность.	1 час	2.02	

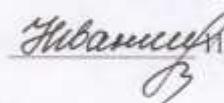
20	Занимательные размещения и перестановки	1 час	9.02	
21	Точки и ломаные	1 час	16.02	
<b>Проектная деятельность (4 часа)</b>				
22	Что такое ученический научно-исследовательский проект?	1 час	2.03	
23	Проектная деятельность. Ученический проект.	1 час	9.03	
24	Защита проектов.	2 часа	16.03, 23.03	
25				
<b>Магия чисел (5 часов)</b>				
26	Приемы устного счета: умножение на 5(50), деление на 5(50),25(250)	1 час	6.04	
27	Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел, умножение однозначного или двузначного числа на 37	1 час	13.04	
28	Биографические миниатюры	1 час	20.04	
29	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков, способ сложения многозначных чисел	1 час	27.04	
30	Мир больших чисел (степени)	1 час	4.05	
<b>Математические игры (3 часа)</b>				

31	Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки.	1 час	11.05	
32	Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики».	1 час	18.05	
33	Игра «Математическая Абака». Подведение итогов года	1 час	25.05	

Согласовано  
Протокол № 1 от 25.08.2021г.  
заседания ШМО естественно-  
математического цикла  
МБОУ Дальненская СОШ

Руководитель  Онищенко Н.Ю.

Согласовано  
Заместитель директора по УВР

 Иванча Е.С.

с/