МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Отрадненское управление министерства образования Самарской области

ГБОУ СОШ № 1 "ОЦ " с. Кинель-Черкассы

РАССМОТРЕНО	ПРОВЕРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Рекомендуется к утверждению руководитель ШМО Зимовец Т.И. протокол №1 от «28» августа 2025 г.	заместитель директора по учебной работе Колосов И.Ю. Протокол №4 «29» августа 2025 г.	директор школы Пупынин В.Р. Приказ № 4 от «30» августа 2025 г

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Юный математик»

Подписан: Валерий Ростиславович Пупынин
DN: C=RU, OU=Директор, O="ГБОУ СОШ №1 ""ОЦ"" с. Кинель-Черкассы", CN=Валерий Ростиславович Пупынин, E=school-1@yandex.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2025.10.16 15:40:53+04'00'

Направление: естественнонаучная

Возраст: 8-11 лет

Вид деятельности: Математическая предметы

Составил: Курганов Г.Е., Зимовец Т.И.

Срок реализации: 1 год

с. Кинель-Черкассы, 2025 год

Пояснительная записка.

Рабочая дополнительная общеразвивающая программа «Юный математик» разработана для учащихся 8-11 лет. Программа предусматривает широкие возможности развития математических способностей детей.

Цель курса:

развитие творческих способностей, логического мышления через решение нестандартных задач и введение новых методов решения текстовых задач, углубление знаний, полученных на уроке, расширение общего кругозора ребенка в процессе решения практических задач по математике, а также по применению математически знаний при изучении других предметов.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Место курса в учебном плане.

В соответствии с учебным планом количество учебных часов по рабочей программе - 1 час в неделю, 34 часа в год.

I. Планируемые результаты освоения учебного курса.

1. Предметные:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера

2. Личностные:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое
- значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я - концепции), включая самоотношение и самооценку;

нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм;

- построение планов во временной перспективе.

3. Метапредметные:

- умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения

математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

II. Содержание учебного курса

1. **Системы счисления (4 часов)**

В данной теме рассматриваются различные системы счисления, учащиеся знакомятся с историей возникновения и способами записи чисел, расширяют свои знания о натуральных числах. При изучении данной темы используются историчекие сведения.

2. Из истории математики (3 часов)

Учащиеся узнают об истории развития математики, о старинных русских мерах и счете первобытных людей. При изучении данной темы учащиеся для составления задач используют материалы из литературных произведений, содержащих в тексте старинные меры длины и веса.

3. Задачи с геометрическим содержанием (3 часов)

Геометрия представлена задачами на разрезание и перекраивание, изготовление каркасов и разверток. При изучении данной темы учащиеся для решения поставленных задач используют материалы уроков технологии.

4. Занимательные задачи (6 часов)

В данной теме предлагаются различные методы решения нестандартных задач: метод «с конца», с помощью максимального предположения, метод ложного положения.

5. Логические задачи (7 часов)

Учащиеся знакомятся с решением математических ребусов и логических задач с помощью таблиц, графов, задачами на проценты. При изучении данной темы учащиеся для решения поставленных задач используют материалы уроков географии и биологии.

6. Комбинаторные задачи 2 часов)

Комбинаторные задачи являются новыми для учащихся. Рассматриваются способы решения таких задач (метод перебора, дерево возможных вариантов, способы сложения).

7. Практические задачи по математике (8 часов)

Задачи данной темы посвящены вопросам изучения окружающего мира, ответить на которые можно только с помощью математики. Ответы на многие практические вопросы невозможно дать без измерений и расчетов. Для решения практических задач требуется знание многих изученных тем математики, биологии, географии.

8. Итоговое занятие (1 час)

III. Тематическое планирование.

п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Системы счисления	4
2	Из истории математики	3
3	Задачи с геометрическим содержанием	3
4	Занимательные задачи	6
5	Логические задачи	7
6	Комбинаторные задачи	2
7	Практические задачи по математике	8
8	Итоговое занятие	1

Приложение.

Учебно – тематическое планирование.

№ п/п	*Тема (содержание)*	*Форма проведения занятия*	*Количество часов*	*Дата*
Системы счисления (4 часа)				
1	История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры.	Эвристическая беседа	1	
2	Необычное об обычных натуральных числах.	Поиск информации	1	
3	Другие системы счисления: двоичная и шестидесятеричная.	Мини- доклады	1	
4	Действия в двоичной системе счисления.	Практическая работа	1	
Из истории математики (3 часа)				
5	История развития математики. Счет первобытных людей.	Эвристическая беседа, поиск информации	1	
6	Старинные русские меры длины, площади и объема.	Мини- доклады	1	
7	Старинные русские меры веса (массы). Денежная система.	Практическая работа	1	
Задачи с геометрическим содержанием (3 часа)				
8	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	Практическая работа	1	
Занимательные задачи (6 часов)				
9	Математические софизмы.	Поиск информации, практическая работа	1	
10	Секреты некоторых математических фокусов.	Творческое задание, поиск информации	1	
11	Решение задач с помощью максимального предложения.	Практикум	1	
12	Решение задач методом «с конца».	Практикум	1	
13	Решение задач методом ложного положения.	Практикум	1	
14	Математическое соревнование	Личная олимпиада	1	
15	Угол. Треугольник.	Выполнение творческих заданий	1	
Логические задачи (7 часов)				
16	Математические ребусы.	Практическая работа	1	
17	Решение сюжетных задач	Практикум	1	
18	Решение логических задач с помощью таблиц.	Выполнение конкурсных заданий	1	
19	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач.	Эвристическая беседа	1	
20	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.	Практическая работа	1	
21	Проценты в нашей жизни.	Мини- доклады	1	

22	Математическое соревнование	Личная олимпиада	1	
23	Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление каркасов.	Практическая работа	1	
Комбинаторные задачи (2 часа)				
24	Правила произведения и суммы.	Творческое задание, поиск информации	1	
25	Перестановки. Размещения. Сочетания	Поиск информации.	1	
Практические задачи по математике (8 часов)				
26	Лист Мёбиуса.	Практическая работа.	1	
27	Пояс астероидов. Часовые пояса.	Лабораторная работа.	1	
28	Шоколад.	Практическая работа.	1	
29	Пизанская башня.	Лабораторная работа.	1	
30	Пыль. Откуда взялись дроби?	Практикум.	1	
31	Лёд на Земле. Питьевая вода.	Лабораторная работа	1	
32	Решето Эратосфена. Пчёлы.	Творческое задание, поиск информации	1	
33	Творческий отчёт	Защита проектов.	1	
34	***Итоговое занятие (1 час)***	Игра. Выполнение творческих заданий	1	

Учебно-методическое обеспечение.

1. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике.- Чел.: «Взгляд», 2005г.
2. Депман И.Я. Мир чисел. Рассказы о математике. - Л., Детская литература, 1982.
3. Захарова О.А. Практические задачи по математике. 5-6 классы. М., Академкнига/Учебник, 2007г.
4. Колягин Ю.М., Крысин А..Я. и др. Поисковые задачи по математике (4-5 классы).- М.: «Просвещение», 1979г.
5. Коннова Е.Г. Математика.Поступаем в ВУЗ по результатам олимпиад.5-8 классы.»Легион-М», Ростов – на – Дону, 2009г.
6. Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. 5 класс. М., Мнемозина, 2012г.
7. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005г.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы. Издательство «Экзамен», М., 2006г.
9. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2000г.
10. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002г.
11. school-collection.edu.ru "Коллекция цифровых образовательных ресурсов"
12. wiki.iteach.ru Учебный проект Математика вокруг нас — Iteach
http://matematiku.ru/ Математический портал "Математику. ру