Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Некрасовская средняя школа»
Советского района Республики Крым

ОДОБРЕНО
Педагогическим советом
МБОУ «Некрасовская СШ»
от «27» августа 2026г.
Протокол №24

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Некрасовская СШ»
_____ М.М. Борисевич
«27»августа 2026 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРУЖОК «МАТЕМАТИКА;МАГИЯ И СТРОЙНОСТЬ ЧИСЕЛ»

Класс:1-2

Уровень изучения: базовый

Составил:
учитель начальных классов
Михайлюк Татьяна Анатольевна

с. Некрасовка

2026 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... 3
Общая характеристика курса..... 3
Актуальность курса..... 3
Цель и задачи курса..... 6
Место курса в образовательном процессе..... 7
«МАТЕМАТИКА: МАГИЯ И СТРОЙНОСТЬ ЧИСЕЛ»..... 8
ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....11
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ..... 11
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ..... 11
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ..... 12
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....13
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 16

Программа курса внеурочной деятельности «Математика: магия и стройность чисел» (далее – Программа) включает пояснительную записку, содержание курса, планируемые образовательные результаты, тематическое планирование, планирование занятий курса.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика курса

Курс внеурочной деятельности «Математика: магия и стройность чисел» предназначен для учащихся 1-2 классов и носит пропедевтический характер. Он направлен на формирование устойчивого интереса к математике, развитие математического мышления и знакомство с красивыми, нестандартными идеями, которые обычно выходят за рамки школьной программы. Занятия по курсу проводятся в формах, отличных от урочных.

При разработке Программы учитывалось распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».

Актуальность курса

В условиях реализации профильного и углублённого обучения математике в начальной школе необходима ранняя пропедевтика ключевых понятий и методов математики и ориентация обучающихся 1-2 классов на углубленное изучение математики в последующих классах. Именно в 1 -2 классах закладываются основы фундаментальных математических знаний, мотивация к изучению предмета и формируется первое представление о математике как о стройной, красивой и практически значимой науке. В то же время многим обучающиеся 1-2 классов необходимо погружение в деятельность, направленную на формирование и развитие интереса к математике через решение «живых», красивых задач. Курс выполняет эту задачу, показывая математику как искусство и стройную систему. Он способствует развитию логики, пространственного воображения и готовности к изучению математики на углубленном уровне в 3 классе и далее

ФГОС ООО требует развития метапредметных результатов – умения ставить цель, планировать действия, анализировать информацию, работать в группе, представлять результат. Курс внеурочной деятельности представляет возможность реализовать эти требования в «малых формах»: каждая тема включает исследовательскую задачу или практическую работу Таким образом, обучающиеся 1-2 классов проживают опыт настоящего математического поиска, что закладывает основу для выполнения сложных проектов в средней школе.

Таким образом, данный курс можно рассматривать как профилактику формального усвоения и подготовку к решению нестандартных задач. Опыт ОГЭ, ЕГЭ (профильный уровень), олимпиад показывает, что главная трудность для многих выпускников – решение нестандартных задач, требующих применения знаний в новой ситуации. Программа предполагает решение задач, способствующих развитию гибкости мышления, умению рассматривать проблему с разных сторон и находить оригинальные решения – качеств, необходимых для углублённого изучения математики.

Курс разработан в соответствии с возрастными особенностями и ориентирован на обеспечение преемственности. Дети 7-8 лет находятся в периоде активного развития абстрактного мышления, но сохраняют потребность в эмоциональной окраске и практической значимости. Курс сочетает строгие рассуждения с яркими образами, историческими экскурсами, элементами игры. Он не дублирует урочную деятельность, создает целостную образовательную среду, где урок и внеурочная деятельность работают в единой логике: на уроке даётся инструмент, на занятиях внеурочной деятельности демонстрирует его красоту и мощность.

Каждая тема курса связана с будущими углублёнными разделами.

Таким образом, курс не просто «занимательная математика», а стратегическая пропедевтика предметного и метапредметного содержания, обеспечивающая преемственность между начальной и средней школой.

Цель и задачи курса

Цель курса – создание условий для пропедевтики углублённого изучения математики в 3-4 классах через раскрытие эстетической и структурной красоты математических объектов, развитие познавательного интереса и формирование начальных навыков исследовательской деятельности.

Задачи курса:

- Знакомство с понятиями: простые и составные числа, совершенные и дружественные числа,.

- Формирование умение решать нестандартные задачи
- Развитие логического и творческого мышления.
- Формирование умения искать закономерности, делать выводы.
- Развитие математической речи и умения работать с информацией.
- Воспитание интереса к математике как к науке и искусству.

  Формирование настойчивости, аккуратности, умению работать в паре и группе.
- Создание положительной мотивации на углублённое изучение математики.

Место курса в образовательном процессе

Курс реализуется в рамках внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление). Объём – 9 часов (0,25 час в неделю). Программа предназначена для проведения занятий с обучающимися 1-2 классов.

Курс не дублирует обязательную программу, а дополняет её, создавая «мостик» к углублённому изучению математики в последующих классах

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА: МАГИЯ И СТРОЙНОСТЬ ЧИСЕЛ»

Числовые закономерности и фокусы

Чётные и нечётные числа. Числовые последовательности. Палиндромы (числа, которые читаются одинаково слева направо и справа налево). Магические квадраты 3×3 (алгоритм построения).

Исследовательские и практические работы. Практическая работа «Составление магического квадрата». Исследование «Сколько существует двузначных чисел-палиндромов?».

Признаки делимости и тайны чисел

Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки на 4, 6, 8, 11, 7, 13 (универсальный и частные способы). Применение признаков для решения задач на нахождение чисел.

Исследовательские и практические работы. Практическая работа

Исследовательские задачи

Логика и смекалка: переливания и взвешивания

Задачи на переливание из одного сосуда в другой (задача о двух вёдрах). Задачи на взвешивание на чашечных весах без гирь и с гирями. Алгоритмический подход.

Исследовательские и практические работы. Практическая работа

«Решение задач на переливание с помощью таблицы». Исследовательская задача «Как за наименьшее число взвешиваний найти фальшивую монету?».

Введение в комбинаторику

Правило суммы и правило произведения. Дерево вариантов. Задачи на составление чисел, флагов, маршрутов.

Исследовательские и практические работы. Практическая работа

«Сколько различных двузначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3 (с повторениями и без)». Исследование «Количество паролей из 4 букв и 2 цифр».

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Реализация программы курса внеурочной деятельности «Математика: магия и стройность чисел» направлена на

обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- сформированность познавательного интереса к математике, понимание её эстетической и практической ценности;
- готовность к саморазвитию, мотивация к углублённому изучению математики;
- умение вести диалог, признавать возможность существования разных точек зрения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение структурировать информацию, выделять закономерности, проводить аналогии;
- владение приёмами сравнения, обобщения;
- умение строить логические рассуждения, делать выводы;
- способность формулировать проблему и искать способы её решения.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение слушать и слышать собеседника, излагать своё мнение;
- готовность работать в паре, группе, распределять роли;
- умение представлять результаты своей работы (устно или письменно).

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение ставить цель, планировать свои действия (при решении задачи, проведении исследования);

умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности

- развитие навыков самоорганизации (при выполнении практических работ).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- различать простые и составные числа
- применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10, 11, 4, 7, 13 (в простейших случаях);
- объяснять, что такое совершенное и дружественное число, приводить примеры;
- решать задачи на переливания и взвешивания (2-3 сосуда, 3-4 монеты);
- использовать правило произведения для подсчёта количества комбинаций;
- узнавать симметричные фигуры,
- оформлять небольшое математическое исследование (постер/презентация);
- самостоятельно находить информацию о математических фактах (совершенные числа, простые близнецы и др.);
- составлять магические квадраты 3×3;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем курса внеурочной деятельности	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
1	Числовые закономерности	**2**	Чётные и нечётные числа	Беседа, практическая работа, исследование
2	Числовые фокусы	**2**	Числовые последовательности. Палиндромы (числа, которые читаются одинаково слева направо и справа налево). Магические	Беседа, практическая работа, исследование

			квадраты 3×3 (алгоритм построения	
3	Признаки делимости и тайны чисел	**2**	Признаки делимости на 2, 3, 5 Применение признаков для решения задач на нахождение чисел.	Проблемное занятие, практическая работа
4	Логика и смекалка: переливания и взвешивания	**2**	Задачи на переливание из одного сосуда в другой (задача о двух вёдрах). Задачи на взвешивание на чашечных весах без гирь и с гирями.	Групповая работа, практическая работа, исследовательская задача
5	Красота геометрии: симметрия	**1**	Осевая и центральная симметрия. Правильные многоугольники. Звёздчатые многоугольники	Практическая работа, исследование
	Итого	**9**		

Календарно- тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата		Содержание деятельности
		План	Факт	
1	Исследование числовых закономерностей	10.09. 26		Самостоятельное создание магического квадрата с другим числом в центре.
2	Исследование числовых закономерностей	0.10.26		Самостоятельное создание магического квадрата с другим числом в центре.
3	Числовые фокусы			Числовые последовательности.
4	Числовые фокусы			Палиндромы (числа, которые читаются одинаково слева направо и справа налево).
5	Признаки делимости и тайны чисел			Решение задач: «К какому числу приписать цифру, чтобы делилось на 3?».
6	Признаки делимости (2,3,5,9,10,4,8)			Решение задач: «К какому числу приписать цифру, чтобы делилось на 3?».

7	Задачи на переливание			Решение задач
8	Задачи на взвешивание			Решение задач
9	Симметрия в геометрии и природе			Построение фигур, симметричных относительно прямой. Работа с аппликацией