

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
КАМЕНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО

решением Педагогического
совета МБОУ Волченской
СОШ Каменского района
Ростовской области
30.08.2024 № 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ
Волченской СОШ
Каменского района
Ростовской области от
30.08.2024 № 110



Т.Г. Юдина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
внеурочного учебного курса
«**Математический калейдоскоп**»
для обучающихся 5 класса
на 2024 - 2025 учебный год
обновлённый ФГОС

(является частью основной образовательной программы школы)

Возраст: 11-12 лет

(срок реализации программы: 5 лет)

Составитель: Свистова Виктория Николаевна

РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Задачи учебного предмета:

Цели курса:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- развитие алгоритмического и критического мышления, предполагающего способность учащегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Задачи курса внеурочной деятельности:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- привлечение обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях;
- воспитание творческой, индивидуальной личности.

2. Место предмета в учебном плане

Согласно действующему учебному плану МБОУ Волченской СОШ на 2024-2025 учебный год в рамках реализации ФГОС основного общего образования, рабочая программа для 5 класса предусматривает обучение по внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» в объёме 34 учебных недель и 34 часов в год (1 час в неделю). В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Волченской СОШ на 2024-2025 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена за 32 часа за счет сокращения часов, отводимых на изучение темы

«Решение задач на понятие множества и подмножества» (1 час), «Задачи на движение» (1 час). Количество часов, отводимое на внеурочную деятельность «Математический калейдоскоп» позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи курса.

3. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире

- профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач

Метапредметные результаты:

регулятивные

учащиеся 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;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

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

познавательные

учащиеся 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;

- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

- 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);

- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

коммуникативные

учащиеся 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.

Предметные результаты:

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 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.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (32 часа)

Раздел 1. Из истории математики

Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.

Раздел 2. Множества

Понятие множества. Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию. Круги Эйлера. Решение задач на понятие множества и подмножества.

Раздел 3. Числа и вычисления

Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел. Восстановление цифр при

сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число ». Игра «Сто». Игра «Стёртая цифра». Игра «Хоп». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический вечер «Мир чисел».

Раздел 4. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.

Раздел 5. Задачи

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Проверка наблюдательности. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Задачи на проценты.

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Сроки
1	Из истории математики	6	05.09.2024-10.10.2024
2	Множества	6	17.10.2024-28.11.2024
3	Числа и вычисления	8	05.12.2024-06.02.2025
4	Геометрические фигуры	6	13.02.2025-20.03.2025
5	Задачи	6	03.04.2025 - 22.05.2025
	ИТОГО	32	

Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение для учителя

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. – 124 с.

2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения).

3. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с. 10. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.

4. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис - пресс, 2007. – 92 с.

5. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.

Справочно-информационные ресурсы:

Интернет-ресурсы и информационно - коммуникативные средства обучения:

- российский общеобразовательный Портал <http://www.school.edu.ru>
- - Школьный портал <http://www.portalschool.ru>
- http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson>

Печатные пособия

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.
3. Справочные таблицы, модели фигур и пространственных тел

Технические средства обучения

1. компьютер,
2. интерактивная доска,
3. проектор

2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Из истории математики (6 часов)			
1.	Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины.	1	05.09
2.	О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого.	1	12.09
3.	Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры.	1	19.09
4.	Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси.	1	26.09
5.	Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.	1	03.10

6.	Проект «Меры длины, веса, площади».	1	10.10
Множества (6 часов)			
7.	Понятие множества	1	17.10
8.	Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию.	1	24.10
9.	Круги Эйлера.	1	07.11
10.	Решение задач на понятие множества и подмножества	1	14.11
11.	Решение задач на понятие множества и подмножества	1	21.11
12.	Игра «Счастливый случай».	1	28.11
Числа и вычисления (8 часов)			
13.	Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел.	1	05.12
14.	Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении.	1	12.12
15.	Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число »	1	19.12
16.	Игра «Стёртая цифра». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!»	1	26.12
17.	Числа в квадрате.	1	16.01
18.	Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел.	1	23.01
19.	Задачи на делимость чисел.	1	30.01
20.	Математический турнир «Мир чисел».	1	06.02
Геометрические фигуры (6 часов)			
21.	Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур.	1	13.02
22.	Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур.	1	20.02
23.	Нахождение объёма фигур.	1	27.02
24.	Геометрические головоломки.	1	06.03
25.	Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.	1	13.03
26.	Проект групповой «Геометрические фигуры» .	1	20.03
Задачи (6 часов)			
27.	Задачи на движение. Задачи на проценты.	1	03.04
28.	Логические задачи. Задачи со спичками.	1	10.04
29.	Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов	1	17.04
30.	Задачи на взвешивание. Задачи на комбинации и расположения	1	24.04
31.	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	1	26.05
32.	Проект коллективный «Сказочный учебник».	1	22.05