

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1»
отделение Боковская школа

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей математики,
физики и информатики
/протокол № 1
от 28.08.2023 года

Согласовано
на заседании
методического
совета школы
/протокол № 1
от 29.08.2023 года

Утверждено
Приказом директора
№ 205/1 - ОД
от 30.08.2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по математике «Математический лабиринт»
для 6 класса

Соскиной Евгении Юрьевны
(ФИО учителя)

на 2023 – 2024 учебный год

Планируемые результаты изучения учебного курса «Математический лабиринт»

Изучение курса «Математический лабиринт» в 6 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

Личностные результаты:

1. Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
2. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
3. Воспитание чувства справедливости, ответственности.
4. Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

1. Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
2. Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
3. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы.
4. Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с математическими головоломками.
5. Включаться в групповую работу.
6. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
7. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
8. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Подведение итогов реализации программы внеурочной деятельности «Математический лабиринт» проводится путем организации:

- Игра «Математический бой».

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

1. В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
2. В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.
3. В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.
4. В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет способностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

Содержание элективного курса «Удивительный мир математики»

Тема, раздел	Содержание темы, раздела
<p align="center">Тема №1. Занимательная арифметика (3 часа)</p>	<p>Знакомство с историей возникновения чисел. Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация. Некоторые приёмы быстрого счёта. Знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач. Умножение двузначных чисел на 11,22,33, . . . , 99. Умножение на число, оканчивающееся на 5. Умножение и деление на 25,75,50,125. Умножение и деление на 11,1111 и т.д. Умножение двузначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двузначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые. Умножение чисел, близких к 100. Умножение на число, близкое к 1000. Умножение на 101,1001 и т.д.</p>
<p align="center">Тема №2. Занимательные задачи (11 часов)</p>	<p>Отгадывание и составление магических квадратов. Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов. Решение заданий на восстановление записей вычислений. Софизмы. Понятие софизма. Примеры софизмов. <i>Основные моменты:</i> учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления. Пифагорейский союз. <i>Основные моменты:</i> узнают, что число - это некоторый символ, определяющий многое в жизни человека. Числовые ребусы (криптограммы). Судоку. <i>Основные узловые моменты:</i> применяют знания в нестандартной ситуации; развивают логическое мышление и терпение. Решение шуточных задач в форме загадок. Старинные задачи. Решение старинных задач.</p>
<p align="center">Тема №3 . Логические задачи (5 часов)</p>	<p>Задачи, решаемые с конца. Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца». Круги Эйлера. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Простейшие графы Понятие графа. Решение простейших задач на графы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события Умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов. Умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.</p>
<p align="center">Тема № 4. Наглядная геометрия. Математика в реальной жизни (7 часов)</p>	<p>Лист Мёбиуса. Геометрические задачи. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения. Изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли. Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм». Решение задач на совместную работу. <i>Основные моменты:</i> показать, что задачи на совместную работу тесно связаны с задачами на движение. Решение задач на движение. <i>Основные узловые моменты:</i> показать, как меняется суть задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время; навстречу друг другу; в разные стороны. Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.</p>
<p align="center">Тема № 5. Решение нестандартных задач (8 часов)</p>	<p>Решение задач «обратным ходом». <i>Основные моменты:</i> рассмотреть графический способ решения задач. Денежные расчёты. <i>Основные моменты:</i> вспомнить: старинные меры, их использование при решении задач; перевод единиц измерения. ГРИВНА= 10 КОПЕЕК; АЛТЫН=3КОПЕЙКИ; ПОЛУШКА =1/4КОПЕЙКИ. Игра «Математический бой». Занятие в игровой форме. Подведение итогов. В игровой форме обобщают материал, изученный в 6 классе.</p>

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Инструктаж по ОТ и ТБ. Введение. Из истории интересных чисел. Запись цифр и чисел у других народов	1
2	Интересные свойства чисел	2
3	Приёмы быстрого счёта	3
4	Магические квадраты	4
5	Математические фокусы, задачи со спичками	5
6	Математические фокусы, задачи со спичками	6
7	Математические ребусы	7
8	Математические ребусы	8
9	Софизмы	9
10	Пифагорейский союз	10
11	Числовые ребусы (криптограммы), sudoku	11
12	Числовые ребусы (криптограммы), sudoku	12
13	Задачи шутки	13
14	Старинные задачи	14
15	Задачи, решаемые с конца	15
16	Круги Эйлера	16
17	Простейшие графы	17
18	Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события	18
19	Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события	19
20	Лист Мёбиуса. Геометрические задачи. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм».	20
21	Лист Мёбиуса. Геометрические задачи. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм».	21
22	Лист Мёбиуса. Геометрические задачи. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм».	22
23	Решение задач на совместную работу	23
24	Решение задач на совместную работу	24
25	Задачи на движение	25
26	Задачи на движение	26
27	Как научиться решать задачи. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	27
28	Как научиться решать задачи. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	28
29	Прямая и обратная пропорциональности	29
30	Прямая и обратная пропорциональности	30
31	Решение задач «обратным ходом»	31
32	Денежные расчеты	32
33	Игра «Математический бой»	33
34	Итоговое занятие	34