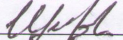


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Каменский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Урывская
средняя общеобразовательная школа
МБОУ Урывская СОШ

РАССМОТРЕНО
МО естественно-
математического цикла


Щегрова Д.А.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР


Лазарева Л.Н.
Протокол педсовета №1 от
«29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Сетлова И.Т.
Приказ № 289 от «31» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности естественно-математической тематики
кружок

«Сложные вопросы математики»

для обучающихся 6 класса

Составитель:

Щегрова Дарья Анатольевна
Учитель математики

х. Урывский 2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Каменский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Урывская
средняя общеобразовательная школа
МБОУ Урывская СОШ

РАССМОТРЕНО
МО естественно-
математического цикла

Щегрова Д.А.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

Лазарева Л.Н.
Протокол педсовета №1 от
«29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Сетлова Л.Г.
Приказ № 289 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности естественно-математической тематики
кружок

«Сложные вопросы математики»
для обучающихся 6 класса

Составитель:
Щегрова Дарья Анатольевна
Учитель математики

х. Урывский 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Сложные вопросы математики» составлена на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика», которая разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, примерной программы основного общего образования по математике.

Направленность данной внеурочной деятельности: социально-педагогическая.

Количество часов: 34, 1 раза в неделю по одному часу.

Возраст: 11-12 лет (6 класс).

Срок реализации программы 1 год.

Предполагаемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

В результате занятий в кружке учащиеся должны

Знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;
- понятие графа;
- понятие софизма.

Уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

I. Занимательная арифметика

Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки

Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

Тема 3. Упражнения на быстрый счёт

Некоторые приёмы быстрого счёта.

Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, . . . , 99.

Умножение на число, оканчивающееся на 5.

Умножение и деление на 25, 75, 50, 125.

Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

Умножение двухзначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двухзначных 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.

II. Занимательные задачи

Тема 1. Магические квадраты.

Отгадывание и составление магических квадратов.

Тема 2. Математические фокусы.

Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов.

Тема 3. Математические ребусы.

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

Тема 4. Софизмы.

Понятие софизма. Примеры софизмов.

Тема 5. Задачи с числами

Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

Тема 6. Задачи – шутки

Решение шуточных задач в форме загадок.

III. Логические задачи

Тема 1. Задачи, решаемые с конца.

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

Тема 2. Круги Эйлера.

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

Тема 3. Простейшие графы

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

Тема 4. Задачи на переливания.

Решение текстовых задач на переливание.

Тема 5. Взвешивания.

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

Тема 6. Задачи на движение.

Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

Тема 7. Старинные задачи

Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

IV. Геометрические задачи

Тема 1. Задачи на разрезания.

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

Тема 2. Задачи со спичками.

Решение занимательных задач со спичками.

Тема 3. Геометрические головоломки.

«Танграм».

V. Проекты

Тема 1. Выбор тем и выполнение проектных работ. Примерные темы проектов:

- Системы счисления. Мифы, сказки, легенды.
- Софизмы и парадоксы.
- Математические фокусы.
- Математика и искусство.
- Математика и музыка.
- Лабиринты.
- Палиндромы.
- Четыре действия математики.
- Древние меры длины.
- Возникновение чисел.
- Счёты.
- Старинные русские меры.
- Магические квадраты.
- Свои темы проектов.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Тема	Кол-во занятий
1	Занимательная арифметика	<u>Тема 1.</u> Запись цифр и чисел у других народов	1
		<u>Тема 2.</u> Числа - великаны и числа-малютки	2
		<u>Тема 3.</u> Приёмы быстрого счёта	2
2	Занимательные задачи	<u>Тема 1.</u> Магические квадраты	1
		<u>Тема 2.</u> Математические фокусы	2
		<u>Тема 3.</u> Математические ребусы	2
		<u>Тема 4.</u> Софизмы	1
		<u>Тема 5.</u> Задачи с числами	1
		<u>Тема 6.</u> Задачи шутки	1
		<u>Тема 7.</u> Старинные задачи	1
3	Логические задачи	<u>Тема 1.</u> Задачи, решаемые с конца	1
		<u>Тема 2.</u> Круги Эйлера	2
		<u>Тема 3.</u> Простейшие графы	2
		<u>Тема 4.</u> Задачи на переливания	2
		<u>Тема 5.</u> Задачи на взвешивания	2
		<u>Тема 6.</u> Задачи на движение	2
4	Геометрические задачи	<u>Тема 1.</u> Задачи на разрезание	1
		<u>Тема 2.</u> Задачи со спичками	1
		<u>Тема 3.</u> Геометрические головоломки	1
5	Проекты	<u>Тема 1.</u> Проектные работы.	3

6	Решение задач по всему курсу	Тема 1.Решение задач	1
		Тема 2.Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2
		ИТОГО:	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Сроки проведения в 6 классе		ЭОР
		планир.	фактич.	
Глава 1. Занимательная арифметика 5 часов				
1.	Запись цифр и чисел у других народов		7.09	https://infourok.ru/presentation-na-temu-cifri-narodov-mira-872124.html
2.	Числа – великаны и числа- малютки		14.09	
3.	Числа – великаны и числа- малютки		21.09	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/24/chisla-giganty-i-chisla-malyutki
4.	Приёмы быстрого счёта		28.09	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/12/22/priemy-bystrogo-scheta
5.	Приёмы быстрого счёта		5.10	
Глава 2. Занимательные задачи 9 часов				
6.	Магические квадраты		12.10	https://infourok.ru/presentation-priemi-bistrogo-scheta-698356.html
7.	Магические квадраты		19.10	
8.	Математические фокусы		26.10	https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentation/matematicheskie-fokusy
9.	Математические фокусы		9.11	
10.	Математические ребусы		16.11	
11.	Софизмы		23.11	https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/11/20/prezentatsiya-na-temu-sofizmy-i-

				paradoksy
12.	Задачи с числами		30.11	
13.	Задачи шутки		7.12	https://infourok.ru/presentationaciya-k-uroku-matematiki-na-temu-zadachishutki-641310.html
14.	Старинные задачи		14.12	https://multiurok.ru/files/priezentatsiia-starinnyie-zadachi.html
Глава 3. Логические задачи 11 часов				
15.	Задачи, решаемые с конца		21.12	https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/609124/
16.	Круги Эйлера		28.12	https://infourok.ru/presentationaciya-krugi-eylera-dlya-provedeniya-fakultativnih-zanyatizanimatel'naya-informatika-v-klasse-1158359.html
17.	Круги Эйлера		11.01	
18.	Простейшие графы		18.01	https://infourok.ru/presentationaciya-grafi-klass-1868451.html
19.	Простейшие графы		25.01	
20.	Задачи на переливания		01.02	https://infourok.ru/presentationaciya-po-matematike-na-temu-zadachi-na-perelivanie-klass-2268631.html
21.	Задачи на переливания		8.02	
22.	Задачи на взвешивания		15.02	https://multiurok.ru/files/zadachi-na-vzvieshivaniia-5-klass-1.html
23.	Задачи на взвешивания		22.02	
24.	Задачи на движение		29.02	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2012/07/25/zadachi-na-dvizhenie
25.	Задачи на движение		7.03	
Глава 4. Геометрические задачи 3 часа				

26.	Задачи на разрезание		14.03	https://infourok.ru/presentation-zadachi-na-razrezanie-vneurochnoe-zanyatie-klass-2215121.html
27.	Задачи со спичками		21.03	https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2012/06/10/zadachi-so-spichkami
28.	Геометрические головоломки		4.04	https://infourok.ru/presentation-po-matematike-geometricheskie-golovolomki-klass-3876220.html
Глава 5. Проекты 3 часа				
29.	Проектные работы		11.04	
30.	Проектные работы		18.04	
31.	Проектные работы		25.04	
Глава 6. Решение задач по всему курсу 2 часа				
32.	Решение задач		2.05	
33.	Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»		16.05	http://www.myshared.ru/slide/184901/
34.	Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»		23.05	