

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

**РАССМОТРЕНО**

на ШМО учителей МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3  
протокол № 6 от 01.07. 2022г

**СОГЛАСОВАНО**

с заместителем директора  
по УВР МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3  
01.07.2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3



Сальникова В.В.  
из №157/2 от 01.07.2022г.

**Рабочая программа по учебному предмету**

**Элективный курс по математике «За страницами учебника математики»**

**5 класс**

Программу составил:  
учитель Горюнова Л.В.

с. Большое Сорокино

# **I. Планируемые результаты освоения элективного курса по математике «За страницами учебника математики», 5 класс**

## **Предметные результаты:**

В результате изучения данного курса обучающиеся **должны знать:**

- историю возникновения счета, цифр;
- некоторые приемы решения числовых ребусов и головоломок;
- свойства геометрических фигур;
- способы решения отдельных видов логических задач.

В результате изучения данного курса обучающиеся **должны уметь:**

- переводить числа из арабской нумерации в римскую и наоборот;
- выполнять сложение и вычитание в десятичных системах счисления;
- применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
- решать простые логические задачи.

**Познавательными результатами** изучения являются:

- умение работать с математическим текстом;
- развитие представлений о числе;
- освоение основных фактов и методов планиметрии;

**Личностными результатами** изучения данной программы являются:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих способность принимать самостоятельные решения;
- развитие интереса к математическому творчеству.

**Регулятивными результатами** изучения являются:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.

**Коммуникативными результатами** изучения данной программы являются:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

## **II. Содержание элективного курса по математике «За страницами учебника математики», 5 класс**

**Как люди научились считать (9 ч).** Арифметика каменного века. Как возникли числа. Счёт в глубокой древности. Абак и пальцевой счет. Первые цифры. Десятичная система счисления. Недесятичные системы счисления. Действия в различных системах счисления. Древнегреческая, древнеримская и другая нумерации. Перевод числа из арабской нумерации в римскую. Как натуральные числа по порядку идут. О происхождении некоторых числовых суеверий.

**Числовые ребусы (7 ч).** Задачи на восстановление цифр и чисел в примерах на сложение и вычитание, умножение и деление. Закономерности при нахождении неизвестных цифр, замененных буквами. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. Определение числа по остатку. Несколько способов угадывания слагаемых и суммы. Головоломки с цифрами. Числовые ребусы. Магические квадраты.

**Геометрия вокруг нас (10 ч).** Как возникла геометрия. Зачем человеку нужны измерения. О названиях геометрических фигур. Геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, квадрат, круг), их свойства. Геометрические головоломки со спичками. Геометрические иллюзии. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Геометрические узоры. Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино. Вымощивание плоскости различными видами многоугольников

**Логические задачи (8 ч).** Задачи, решаемые методом исключения с применением таблиц. Сюжетные логические задачи, основанные на нахождении соответствия между множествами. Задачи типа "Кто есть кто?" Простейшие представления о графах. Задачи на пересечение или объединение множеств. Истинные и ложные высказывания. Истинностные задачи. Рыцари, лжецы, хитрецы. Взвешивание монет и предметов. Переливание. Задачи, решаемые с конца

**Заключительное занятие (1 ч)** Подведение итогов. Выставка портфолио обучающихся.

**Тематическое планирование элективного курса по математике «За страницами учебника математики», 5 класс**

№	Наименование раздела	Количество уроков на раздел	Наименование тем	Количество часов на тему	Контрольные работы	Воспитательный компонент раздела	План	Факт
1	<b>Как люди научились считать</b>	9	Арифметика каменного века	1		- привитие интереса к изучаемому предмету, - воспитание сознательного усвоения дисциплины, - развитие общественно – активной личности, - воспитание обязательного отношения к обучению, - использование положительных жизненных примеров - развитие культуры эстетического восприятия окружающего мира		
2			Как возникли числа	1				
3			Абак и пальцевой счет.	1				
4			Первые цифры.	1				
5			Десятичная система счисления	1				
6			Недесятичные системы счисления.	1				
7			Как натуральные числа по порядку идут.	1				
8			О происхождении некоторых числовых суеверий.	1				

9			Математическая командная олимпиада.	1				
10	<b>Числовые ребусы</b>	7	Ребусы на сложение и вычитание	1		<p>формирование необходимости изучения математики для любой категории обучающихся,</p> <p>- воспитание математической речевой культуры,</p> <p>- использование вычислительных навыков: устных и с помощью калькулятора,</p> <p>- формирование способностей выполнения различных рисунков и чертежей,</p> <p>- воспитание осмысленной учебной деятельности.</p> <p>привитие интереса к изучаемому предмету</p>		
11			Ребусы на умножение чисел.	1				
12			Ребусы на деление чисел.	1				
13			Числовые головоломки	1				
14			Числовые кроссворды	1				
15			Магические квадраты	1				
16			Математический КВН	1				
17	<b>Геометрия вокруг нас</b>	10	Как возникла геометрия	1		<p>формирование чувства ответственности,</p> <p>- воспитание самостоятельности учащихся,</p> <p>- увеличение степени дисциплинированности, организованности,</p>		
18			Зачем человеку нужны измерения	1				
19			О названиях геометрических фигур	1				

20			Геометрические фигуры и их свойства	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- привитие навыков нравственного воспитания,</li> <li>- развитие нравственно – здоровой личности,</li> <li>- развитие культуры эстетического восприятия окружающего мира,</li> <li>- соответствие этическим нормам культурного общества</li> </ul>		
21			Геометрические головоломки со спичками	1				
22			Геометрические иллюзии	1				
23			Геометрические узоры	1				
24			Разрезание фигур.	1				
25			Игры с пентамино	1				
26			Конкурс геометрических сказок	1				
27	<b>Логические задачи</b>	8	Составление таблиц при решении логических задач	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитывать у учащихся логическую культуру мышления, строгость и стройность в умозаключениях;</li> <li>— содержание логических задач дает возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий</li> </ul>		
28			Задачи на нахождение соответствия между множествами.	1				
29			Составление графов при решении	1				

			логических задач.			культурный уровень.		
30			Истинность и ложность высказываний.	1		-благодаря наличию в задачах точного ответа каждый ученик может после выполнения задания достаточно точно и объективно оценить свои знания и меру усилий, вложенных в работу, т. е. дать себе самооценку, столь важную для формирования личности.		
31		Логические задачи на взвешивание	1					
32		Задачи на переливание	1					
33		Решение логических задач различными способами	1					
34	<b>Заключительное занятие</b>	1	Математика царица всех наук			- воспитывать не только познавательную активность, но и осуществлять эстетическое воспитание показывая связь математики с историей и практическое применение в жизни.		
	<b>Итого</b>	<b>34</b>						