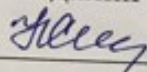


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Республики Татарстан  
МКУ "Отдел образования Верхнеуслонского муниципального района"  
МБОУ "Верхнеуслонская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

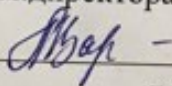


Н.П.Синицына

от «24» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР



Т.В.Зарипова

от «27» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



И.В.Борисова

Приказ №70-О

от «29» 08 2024 г.

Программа элективного курса

«Занимательная математика»

В 5 классе

Разработала: учитель математики

Казакова Ольга Николаевна

с.Верхний Услон 2024-2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 11-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 5 – 8 классе начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять удовольствие.

Достижению данных целей способствует организация дополнительной работы по предмету. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Для реализации поставленных целей и задач разработана программа элективного курса по математике «Занимательная математика» в 5 классах.

Освоение содержания программы электива способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные особенности младших подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Программа элективного курса содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся. В ходе занятий ребята выполняют практические задания, готовят рефераты, принимают участия в конкурсных программах.

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Для обучения по программе принимаются все желающие учащиеся 5 классов.

Программа рассчитана на учебный год для обучающихся 5 классов из расчета 1 час в неделю

### ***Основная цель элективных занятий:***

- сформировать у учащихся интерес к математике как науке и с помощью соответствующих заданий развивать пространственное воображение, логическое мышление, познавательную и творческую активность, а также математические способности и внутреннюю мотивацию к обучению.

При разработке элективного курса учитывалась программа по предмету, но основными являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач**:

- сформировать устойчивый интерес к математике и её приложениям, развивать математические способности;
- развивать логику и умение нестандартно мыслить;
- прививать учащимся навыки научно-исследовательского характера;
- воспитывать культуру математического мышления;
- развивать у учащихся умение самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
- научить основным приемам решения задач олимпиадного характера, подготовить к успешному участию в олимпиадах по математике, во Всероссийских игровых конкурсах различной направленности;

– Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Общее кол-во часов
1	Числа	3
2	Геометрия на клетчатой бумаге	4
3	Классические олимпиадные задачи	6
4	Делимость и чётность	4
5	Логические задачи	8
6	Комбинаторика. Случайные события	8
7	Защита проекта	1
<b>9</b>	<b>Итого</b>	<b>34</b>

**Требования к уровню подготовки учащихся**

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.
- основы комбинаторики, методику проведения случайных экспериментов для оценки возможности наступления случайных событий; умеют решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов.

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов; уметь применять их на практике;
- применять нестандартные методы при решении программных задач.

Что касается **технологий обучения**, т.е. определённым образом организованной серии (системы) приёмов, то наиболее адекватными являются

- проблемно-развивающее обучение;
- индивидуализация и дифференциация обучения;
- информационные технологии.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков целесообразно практиковать **самостоятельную работу** школьников.

Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все **формы организации работы**: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Кроме того, эффективности организации курса способствует использование различных **методов проведения занятий**:

- эвристическая беседа;
- практикум;
- интеллектуальная игра;
- творческая работа.

**Материально-техническое обеспечение программы:**

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Комплект презентаций по изучаемым темам и разделам математики.
- Медиатека учителя (интересные задачи, история развития математики; биографии ученых).
- Программное обеспечение для ПК.

### Тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения
		5 класс	
<b>Числа (3 часа)</b>			
2	Головоломки	1	
3	Числовые ребусы	1	
4	Закономерности	1	
<b>Геометрия на клетчатой бумаге (4 часов)</b>			
5	Рисование фигур на клетчатой бумаге	1	
6	Разрезание фигур на равные части	1	
7	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	
8	Танграм	1	
<b>Классические олимпиадные задачи (6 часов)</b>			
12	Перебор	1	
13	Секреты математических игр и стратегий	1	
14	Задачи на переливание	1	
15	Задачи на взвешивание	1	
16	Задачи со спичками	1	
18	Задачи на проценты и части	1	
<b>Делимость и чётность (4 часов)</b>			
20	Делимость. Свойства делимости	1	
21	Признаки делимости	1	
22	Делимость и остатки	1	
23	Четность	1	
<b>Логические задачи (8 часов)</b>			
24	Логические задачи с отношениями	2	
25	Логические задачи, решаемые с помощью схем, графов, таблиц	1	
26	Логические задачи на уравнивание	1	
27	Нестандартные арифметические задачи	2	
28	Задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера	1	
29	Задачи, решаемые в целых числах	1	
<b>Комбинаторика. Случайные события (9 часов)</b>			
30	Логика перебора	2	
31	Правило умножения	2	
32	Сравнение шансов	2	
33	Эксперименты со случайными исходами	2	
34	Итоговое занятие. Математическая игра.	1	
35	Итого	34	

## **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения электива «Занимательная математика» у учащихся углубятся знания школьного курса математики; улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получают навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Элективный курс позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики. Итогом занятий будет защита проектов, участие детей в олимпиадах и конкурсах.

### **Литература**

1. Белов В.Н. Квадрат головоломок. Санкт-Петербург Лениздат, 1996
2. Гайштут А. Г. Развивающие задачи. – Творческое объединение «Учитель».
3. Горбачев Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. – М.: МЦНМО, 2004
4. Богомолова О. Б. Логические задачи. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006
5. Демман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики. – М.: Просвещение, 2003
6. Материалы Всероссийских игровых конкурсов «Познание и творчество», «Кенгуру», «Математический чемпионат» и т.д.
7. Медников Л.Э. Чётность. – М.: Издательство МЦНМО, 2009
8. Нагибин Ф.Ф. Математическая шкатулка. – М.: «Просвещение», 1988
9. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: «Дрофа», 2002
10. Перельман Я.И. Живая математика ТРИАДА-ЛИТЕРА. – Москва, 1994
11. Спивак А. В. Математический кружок 6 – 7 кл. – М.: Посев, 2003
12. Спивак А. В. Математический праздник. – М.: Бюро Квантум, 2004
13. Спивак А. В. Тысяча и одна задача. – М.: «Просвещение», 2002
14. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2005
15. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007
16. Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике.- М.: Издательство «Экзамен», 2007
17. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы. – М.: «Просвещение», 1998
18. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002