

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Утверждено  
Директор МБОУ «Гимназии № 8»  
\_\_\_\_\_ Дюкин А.Г.  
Приказ №267 от 30.08.2023г.

**Рабочая программа** спецкурса

«Нестандартная математика»

2 класс

2023 - 2024

Составитель: учитель Фефилова Е.П.

### **Пояснительная записка**

Программа спецкурса «Нестандартная математика» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 (ст.2, п.9);
- Федерального закона «О защите прав потребителей»;
- Устава Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №8» г. Глазова (приказ УО №333-ОД от 10.12.2015);
- Положения о платных образовательных услугах, предоставляемых МБОУ «Гимназия №8» г. Глазова. Принято на Совете гимназии протокол №3 от 29.12.15, утверждено директором гимназии приказ №407 от 30.12.15, п.9;
- Годового календарного учебного графика МБОУ «Гимназия №8» на 2023-2024уч.год;
- Положения о рабочей программе учителя начальной школы МБОУ« Гимназия №8» (принято на педагогическом совете протокол №3 от 30.12.2014, утверждено директором гимназии 30.12.14, приказ №40).
- Положения о рабочей программе учителя (принято на педагогическом совете протокол №3 от 24.05.2016, утверждено директором гимназии 24.05.16, приказ №162).

**Цель** данного курса: развитие мышления младших школьников через решение нестандартных задач разного уровня сложности, развитие творческих способностей, расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов, решаемых с помощью одной арифметики или первоначальных понятий об элементарной геометрии, изучения интересных фактов из истории математики.

**Задачи** курса по математике определены следующие:

- 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 учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

#### **Общая характеристика предмета**

Курс представляет собой игры и упражнения тренировочного характера, воздействующие непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу.

Курс включает в себя следующие направления:

- формирование общеинтеллектуальных умений (операции анализа, сравнения, обобщения, выделение существенных признаков и закономерностей, гибкость мыслительных процессов);
- развитие внимания (устойчивость, концентрация, расширение объёма, переключение, самоконтроль);
- развитие памяти (расширение объёма, формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);
- развитие пространственного восприятия и сенсомоторной координации;
- формирование учебной мотивации;
- развитие личностной сферы.

#### **Место в учебном плане**

Данный курс реализуется во внеурочное время 1 час в неделю (36 часов в год)

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

### **Личностные результаты**

- способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены;
- познавательный интерес к математической науке.

### **Метапредметные результаты**

#### *Регулятивные УУД:*

- *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- *проговаривать* последовательность действий;
- учиться *высказывать* своё предположение (версию);
- учиться *работать* по предложенному учителем плану.

#### *Познавательные УУД:*

- ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного.
- делать выводы в результате совместной работы;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- генерировать идеи, выбирать лучшее решение.

#### *Коммуникативные УУД:*

- *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи;
- *слушать* и *понимать* речь других;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### **Предметные результаты освоения курса**

#### **К концу 2 класса учащиеся должны знать:**

*применять нестандартные методы при решении программных задач  
логические приемы, применяемые при решении задач;*

#### **К концу 2-го класса учащиеся получают возможность научиться:**

*рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию;  
систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении  
математических кроссвордов, шарад и ребусов;  
применять нестандартные методы при решении программных задач;  
нестандартные методы решения различных математических задач.*

### **Содержание учебного предмета (36 часов) 2 класс**

- **В мире чисел**  
Римская нумерация. Использование букв латинского алфавита в математике.
- **Восстановление чисел**  
Задачи на восстановление цифр и чисел в примерах на устное сложение и вычитание, умножение и деление. Головоломки с цифрами. Числовые ребусы. Магические квадраты. Загадки с использованием чисел.
- **Приёмы счёта**  
Расшифровка слов с использованием математических выражений. Цепочки примеров. Числовые лабиринты.
- **Выражения с использованием чисел и букв**  
Сравнение выражений без предварительных подсчётов. Составление выражений по задаче (решение в общем виде).
- **Логические задачи**  
Логические цепочки. Классификация. Сюжетные логические задачи. Задачи в стихах. Задачи-шутки.
- **Задачи с геометрическим содержанием**

. Периметр и площадь составных фигур. Площадь фигур, содержащих пустоты. Задания со спичками.

- **Комбинаторика**

Комбинация предметов. Перестановки. Понятие графа. Таблицы. Использование графа и таблиц для решения простейших комбинаторных задач. Дерево возможностей.

Алгоритм. Виды алгоритмов..

Прямые и обратные операции.

### Учебно-тематическое планирование по спецкурсу «Нестандартная математика»

2 класс

36 часов (по 1 часу в неделю)

Тема, последовательность занятий в теме	Основные виды учебной деятельности учащихся	Виды контроля	Дата
<b>Числа и операции над ними.</b>			
Занятие 1. Римская нумерация. Использование букв латинского алфавита в математике.	Знакомство с буквами латинского алфавита и римской нумерацией. Решение и составление примеров с использованием римской нумерации.  Составление и продолжение логических цепочек.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 2. Ребусы с числами.	Разгадывание ребусов, содержащих числа.  Решение и составление математических загадок о задуманном числе  Знакомство с принципом составления числовых лабиринтов. Решение и составление числовых лабиринтов.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 3. Какое число я задумал?		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 4. Числовые лабиринты.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 5. Магические квадраты.		Принцип построения. Заполнение магических квадратов. Построение собственных магических квадратов.	Фронтальный и индивидуальный опрос.
Занятие 6. Магические квадраты.	Расшифровка слов с использованием математических выражений	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 7. Шифровальщики.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 8. Арифметические задачи, требующие особых приемов		Уметь использовать разные приемы решения арифметических задач. Иметь представление о логических задачах разных видов.	Фронтальный и индивидуальный опрос.

решения.	Уметь использовать разные способы для из решения.		
Занятие 9. Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 10. Задачи в стихах.	Решение задач, сформулированных в стихотворной форме.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 11. Задачи о сказочных героях.	Решение и составление задач с участием сказочных героев.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 12. Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.	Решение и составление нестандартных задач с использованием схем, чертежей и рисунков.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 13. Логические задачи. Задачи на планирование действий.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 14. Логические задачи. Задачи на планирование действий.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 15. Задачи на упорядочивание множеств.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 16. Смекай! Считай! Отгадывай!		Олимпиадная работа	
Занятие 17. Задачи, решаемые с помощью графов		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 18. Задачи, решаемые с помощью графов		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 19. Комбинаторные задачи	Решение задач комбинаторного типа при помощи графов и отрезков.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 20. Комбинаторные задачи		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 21. Задачи на принцип Дирихле		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 22. Задачи-шутки.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 23. Разные задачи.		Фронтальный и индивидуальный	

		опрос.	
Занятие 24. Разные задачи.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 25. Задачи-шутки		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 26. Задания на развитие восприятия.	Решение и составление заданий на развитие восприятия (внимания, памяти).	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
<b>Занятие 27</b>			
Занятие 27 Дерево возможностей	Решение и составление задач с использованием дерева возможностей.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 28. Дерево возможностей.	Решение и составление задач на нахождение площади фигуры, составленной из нескольких частей.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 29. Задачи на подсчёт количества фигур.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 30. Площадь составной фигуры.	Решение и проектирование задач на нахождение площади фигур, содержащих вырезанные внутри участки.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 31. Площадь составной фигуры.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 32. Площадь сложных фигур.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 33. Решение логических задач.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 34. Решение логических задач.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
<b>Занятие 35.</b>			
Занятие 35. Олимпиада.		Олимпиадная работа	
<b>Занятие 36.</b>			
Занятие 36. Математический КВН		Итоговая игра	

### Литература

1. Богданова Н. Г. и др. Задания интеллектуального марафона. – Киров, 2006.
2. Никифорова В. В. Считай, смекай, отгадывай: Сборник заданий для развития творческих способностей. – Глазов, 2000.
3. Керова Г. В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2010.
4. Троицкая Н. Б. Нестандартные уроки и творческие задания. – М.: Дрофа, 2003.

5. Яговкина М. А. Развитие эволюционного мышления: Методические рекомендации для учителей нач.классов. – Глазов, 2007.

<b>Документ подписан</b>	ЭЦП
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ЛИЦЕНЗИИ</b>	TD5AK-GRAAW-GPGTP-FJKHV-MMFRA-GPFHP-PVTRV
<b>ВЕРСИЯ ПРОДУКТА</b>	СКЗИ КриптоАРМ 5