

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №8»

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

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

Утверждено  
Директор гимназии № 8  
Дюкин А.Г.  
Приказ № 267 от 30.08.2023г.



**Рабочая программа** спецкурса

«Нестандартная математика»

4б класс

2022-2023 учебный год

Составитель: Косенкова М.П.

2023 г.

### **Пояснительная записка.**

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

- Федерального закона №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 21. 12. 2012 (ст.2, п.9);
- Федерального закона «О защите прав потребителей»;
- Устава Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №8» (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 2022-2023 уч.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).

**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.

**Задачи воспитания обучающихся:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### **Общая характеристика курса**

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)

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса**

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в

обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

## **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 4 класса учащиеся должны знать:***

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

### ***К концу 4-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 ч) 4 класс**

### **Числа и операции над ними (6ч)**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия над числами. Числовые ребусы.

### **Геометрические фигуры и величины (5ч)**

Задачи геометрического содержания. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. Конструирование фигур. Задачи, связанные с величинами.

### Текстовые задачи (25ч)

Задачи, связанные со временем. Задачи на движение. Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения. Задачи на уравнивание данных. Задачи, связанные с промежутками. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами. Задачи по упорядочиванию множеств. Комбинаторные задачи.  
Правдолюбы и лгуны

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

4 класс

**36 часов (по 1 часу в неделю)**

Тема, последовательность занятий в теме	Основные виды учебной деятельности учащихся	Виды контроля	Дата
<b>Тема 1. Нумерация многозначных чисел. (7 часов)</b>			
Занятие 1. Нумерация многозначных чисел.	Знать алгоритм образования многозначных чисел.  Владеть устной и письменной нумерацией многозначных чисел.  Знать алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел.  Уметь: устанавливать закономерности в числовых рядах, правильно выбирать арифметические знаки; решать простейшие числовые ребусы	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 2. Нумерация многозначных чисел.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 3. Нумерация многозначных чисел.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 4. Нумерация многозначных чисел.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 5. Числовые ребусы.		Фронтальный и индивидуальный опрос	
Занятие 6. Числовые ребусы.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 7. Числовые ребусы.		Самостоятельная работа	
<b>Тема 2. Задачи, связанные с величинами. (10 часов)</b>			

Занятие 8. Задачи, связанные со временем	Иметь представление: об единицах измерения времени, длины, массы.	Фронтальный и индивидуальный опрос.		
Занятие 9. Задачи на движение.		Фронтальный и индивидуальный опрос.		
Занятие 10. Задачи на движение.		Фронтальный и индивидуальный опрос.		
Занятие 11. Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.		Уметь: владеть разными способами решения задач, связанных с величинами.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 12. Задачи на уравнивание данных		Знать: единицы измерения времени – сутки, час, минута, их соотношения, условные знаки, используемые в краткой записи;	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 13. Задачи, связанные с промежутками.			Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 14. Разные задачи.			Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 15. Разные задачи.			Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 16. Разные задачи.			Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 17. Математический КВН.			Самостоятельная работа.	
<b>Тема 3. Задачи на взвешивание. (6 часов)</b>				
Занятие 18. Логические задачи.	Уметь: выполнять схему-решение к задачам на взвешивание.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 19. Логические задачи	Иметь представление о логических задачах разных типов.	Фронтальный и индивидуальный опрос.		
Занятие 20. Логические задачи		Фронтальный и индивидуальный опрос.		
Занятие 21 Логические задачи	Уметь использовать разные приемы решения арифметических задач.	Фронтальный и индивидуальный опрос		
Занятие 22. Логические задачи	Уметь использовать разные способы для их решения.	Фронтальный и индивидуальный опрос.		

Занятие 23. Логические задачи.		Самостоятельная работа.	
<b>Тема 4. Установление взаимно-однозначного соответствия. (2 часа)</b>			
Занятие 24. Задачи на установление взаимно-однозначного соответствия между множествами.	Уметь: выстраивать высказывания.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 25. Задачи на установление взаимно-однозначного соответствия между множествами.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
<b>Тема 5. Планирование и упорядочивание множеств. (2 часа)</b>			
Занятие 26. Задачи на упорядочивание множеств.	Иметь представление об установлении соответствий между множествами. Уметь: строить таблицы-решения к задачам.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 27. Задачи на упорядочивание множеств.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
<b>Тема 6. Комбинаторика. (4 часа)</b>			
Занятие 28. Комбинаторные задачи.	Уметь: выстраивать графы.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 29. Правдолюбцы и лгуны.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 30. Разные задачи.		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 31. Разные задачи		Фронтальный и индивидуальный опрос.	
<b>Тема 7. Геометрические задачи. (5 часов)</b>			
Занятие 32 Задачи на подсчёт фигур.	Знать: линейные единицы измерения длины, их соотношения, условные знаки, используемые в краткой	Фронтальный и индивидуальный опрос.	
Занятие 33.		Практическая работа.	

Задачи на удаление палочек.	записи; длины – миллиметр, метр, дециметр, квадратные единицы. Использовать в решении геометрических задач формулы нахождения периметра и площади фигур. Уметь: решать задачи с геометрическим содержанием: на подсчет, перекладывание, удаление и деление на части.		
Занятие 34. Задачи на перекладывание.		Практическая работа.	
Занятие 35. Занимательный час.		Итоговая игра.	
Занятие 36. Олимпиада.		Олимпиадная работа.	

### **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 эвристического мышления: Методические рекомендации для учителей нач.классов. – Глазов, 2007.