

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 МБОУ «Гимназия № 8»
_____ Дюкин А.Г.
Приказ № 267 от 30.08.2023г.

Рабочая программа спецкурса
«Нестандартная математика»
4а класс
2022-2023 учебный год

Составитель: Ситникова О.Б.

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. Правдолюбыв 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 |
|---|---|-------------------------------------|------|
| Тема 1. Нумерация многозначных чисел. (7 часов) | | | |
| 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 | |
| Тема 2. Задачи, связанные с величинами. (10 часов) | | | |

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|
| Занятие 8. Задачи, связанные со временем | Иметь представление: об единицах измерения времени, длины, массы. Уметь: владеть разными способами решения задач, связанных с величинами. Знать: единицы измерения времени – сутки, час, минута, их соотношения, условные знаки, используемые в краткой записи; | 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. | | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |
| Занятие 12. Задачи на уравнивание данных | | 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. | |
| Тема 3. Задачи на взвешивание. (6 часов) | | | |
| Занятие 18. Логические задачи. | Уметь: выполнять схему-решение к задачам на взвешивание. Иметь представление о логических задачах разных типов. Уметь использовать разные приемы решения арифметических задач. Уметь использовать разные способы для их решения. | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |
| Занятие 19. Логические задачи | | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |
| Занятие 20. Логические задачи | | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |
| Занятие 21 Логические задачи | | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |
| Занятие 22. Логические задачи | | Фронтальный и индивидуальный опрос. | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Занятие 23. Логические задачи. | | Самостоятельная работа. | |
| Тема 4. Установление взаимно-однозначного соответствия. (2 часа) | | | |
| 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. | |
| Тема 5. Планирование и упорядочивание множеств. (2 часа) | | | |
| 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. | |
| Тема 6. Комбинаторика. (4 часа) | | | |
| 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. | |
| Тема 7. Геометрические задачи. (5 часов) | | | |
| 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.