

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

### **Рабочая программа**

по факультативу «Решение текстовых задач по математике»  
в 6 классе

2023 -2024

Составитель: учитель Пинегина И.Л.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «За страницами учебника математики» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 год № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, п.9);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 №287.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2023-2024 учебный год;
- Годового календарного учебного графика МБОУ «Гимназия №8» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе учителя, работающего по обновленным ФГОС МБОУ «Гимназия №8»;
- Основной образовательной программы ООО МБОУ «Гимназия №8»;

### **Общая характеристика курса**

Текстовые задачи сопровождают учащегося на протяжении всего школьного обучения. Но как часто для учащихся 6 класса эта часть учебной программы кажется очень сложной и трудной, а иногда даже не преодолимой. Наибольшие трудности вызывает процесс составления уравнения, с помощью которого решаются задачи.

Предлагаемые методы решения задач раскладывают процесс математического моделирования на доступные ученику элементарные шаги. Таким образом, достигается понимание процессов, описанных в задаче, и способов их моделирования. Благодаря этому формируется устойчивый навык решения задач. Ещё одной отличительной особенностью курса является преодоление психологической "боязни задачи".

Программа курса имеет практическую направленность.

Задачи, занятий подобраны с учетом нарастания уровня сложности, их количество не создает учебных перегрузок для школьников. Содержание программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию школьников; предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, развитие и выявление математических способностей, ориентацию на профессии, связанные с математикой, выбор профиля дальнейшего обучения.

### **Место курса в учебном плане гимназии**

В соответствии с учебным планом МБОУ «Гимназия №8» на прохождение курса отводится 34 часа, по 1 часу в неделю.

### **Цели курса**

1. Сформировать обобщенный способ построения уравнений к текстовым задачам;
2. Отработать навыки построения уравнений к типовым задачам школьной программы;
3. Преодолеть психологическую "боязнь задачи";
4. Развить у учащихся навыки самообразования, ответственности, самостоятельности.

### **Задачи курса**

1. Обучить обобщенному способу составления уравнений к текстовым задачам, объединенным общими приемами и методами решения.
2. Сформировать алгоритм решения задач, показать, как решение весьма сложной задачи "раскладывается" на последовательность понятных ученику действий.

### **Планируемые результаты**

1. Положительный эмоциональный настрой и сформированная мотивация школьников к дальнейшему изучению математики;
2. Сформированные у учащихся умения и навыки решения текстовых задач, умения различать типы задач, умения составлять однотипные задачи;
3. Формирование самостоятельности, ответственности, развитие навыков самообразования учащихся;
4. Развитие информационных навыков учащихся: чтение текста; работа с учебным материалом; практическая работа; работа с дополнительной литературой; работа со справочной литературой; усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, аудиозаписи.
5. Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
6. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
7. Воспитание чувства справедливости, ответственности;
8. Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Универсальные учебные действия:**

сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения задачи; использовать его в ходе самостоятельной работы;

включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

## Тематическое планирование

№	Тема	Содержание	Количество часов
1	Решение задач повышенной сложности с десятичными дробями	Как и зачем были изобретены десятичные дроби. Решение задач повышенной сложности с десятичными дробями. Интересные задания и головоломки.	2
2	История математики, счёта, систем счисления	История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений повышенной трудности с отрицательными числами и числами разных знаков. Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами	1
3	Идеи и методы решения нестандартных задач	Решение олимпиадных задач по математике. Методы решения нестандартных задач	3
4	Решение задач повышенной сложности с использованием четности и нечетности	Решение задач повышенной сложности с использованием четности и нечетности	2
5	Решение задач повышенной сложности с использованием графов	Решение задач повышенной сложности с использованием графов	2
6	Решение задач повышенной сложности с использованием принципа Дирихле	Решение задач повышенной сложности с использованием принципа Дирихле	2
7	Алгоритм Евклида	Нахождение НОД с помощью алгоритма Евклида.	1
8	Решение задач повышенной сложности на делимость и остатки	Решение задач повышенной сложности на делимость и остатки. Олимпиадные задачи на НОД и НОК.	3
9	Использование метода раскрасок при решении олимпиадных задач	Использование метода раскрасок при решении олимпиадных задач	2
10	Математическ	Математические игры. Выигрышные стратегии. Их	1

	ие игры. Выигрышные стратегии	применение при решении олимпиадных задач	
11	Задачи на разрезание	Задачи на разрезание	2
12	Задачи на спички	Задачи на спички	1
13	Магические квадраты	Магические квадраты и их применение при решении олимпиадных задач	1
14	Фокусы с разгадыванием чисел	Фокусы с разгадыванием чисел	1
15	Логические задачи. Парадоксы	Логические задачи. Парадоксы	2
16	Задачи на переливание	Задачи на переливание и способы их решения	2
17	Олимпиадные задачи на движение	Рассмотрение занимательных задач на встречное движение, движение вдогонку и с отставанием, движение в противоположных направлениях.	2
18	Решение олимпиадных геометрически х задач	Решение олимпиадных геометрических задач с использованием фигур: угол, треугольник, круг, окружность. Решение занимательных задач.	3
19	Путешествие в страну золотого сечения	Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций. Решения задач с использованием пропорций	1

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Александрова, Э. Б.* Стол находок утерянных чисел / Э. Б. Александрова, В. А. Левшин. — М. : Детская литература, 1988. — 63 с.
2. *Аменицкий, Н. Н.* Забавная арифметика / Н. Н. Аменицкий, И. П. Сахаров. — М. : Наука, 1991. — 125 с.
3. *Баврин, И. И.* Старинные задачи: кн. для учащихся / И. И. Баврин, Е. А. Фрибус. — М. : Просвещение, 1994. — 128 с.
4. Б.А.Д. Бал у принцессы арифметики // Квант. — 1974. — № 7. — С. 66—68.
5. *Балк, М. Б.* Математика после уроков / М. Б. Балк, Г. Д. Балк. — М. : Просвещение, 1971. — 464 с.
6. *Беррондо М.* Занимательные задачи / М. Беррондо; пер. с фр. Ю. Н. Сударева; под ред. И. М. Яглома. — М. : Мир, 1983. — 229 с.
7. *Болгарский, Б. В.* Очерки по истории математики / Б. В. Болгарский; под ред. В. Д. Чистякова. — Минск : Вышэйш. школа, 1974. — 288 с.
8. *Виленкин, Н. Я.* Тайны бесконечности / Н. Я. Виленкин // Квант. — 1970. — № 3. — С. 3—13.
9. Вырежи и сложи: Игры-головоломки / сост. З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая. — Минск : Нар. асвета, 1992. — 179 с.
10. *Волина, В. В.* Мир математики / В. В. Волина. — Ростов н/Д : Феникс, 1999. — 508 с.

11. *Ганчив И.* Математически фольклор / И. Ганчив, К. Чимев, Й. Стоянов. — М. : Знание, 1987. — 205 с.
12. *Глейзер, Г. И.* История математики в школе VII—VIII кл.: пособие для учителей / Г. И. Глейзер. — М. : Просвещение, 1982. — 240 с.
13. *Глейзер, Г. И.* История математики в школе: IV—VI кл. : пособие для учителей / Г. И. Глейзер. — М. : Просвещение, 1981. — 239 с.
14. *Гуцанович, С. А.* Занимательная математика в базовой школе : пособие для учителей / С. А. Гуцанович. — Минск : Тетра Системс. — 96 с.
15. *Депман, И. Я.* Рассказы о математике / И. Я. Депман. — Л. : Детгиз, 1957. — 142 с.
16. *Депман, И. Я.* Рассказы о решении задач / И. Я. Депман. — Л. : Детская литература, 1957. — 127 с.
17. *Депман, И. Я.* Совершенные числа / И. Я. Депман // Квант. — 1971. — № 8. — С. 1—6.
18. *Депман, И. Я.* История арифметики / И. Я. Депман. — М. : Просвещение, 1965. — 415 с.
19. *Дорофеева, А. В.* Страницы истории на уроках математики / А. В. Дорофеева // Квантор. — 1991. — 97 с.
20. *Игнатъев, Е. И.* В царстве смекалки / Е. И. Игнатъев. — М. : Наука, 1978. — 190 с.
21. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия / под ред. А. П. Юшкевича. — Т. 1. — М. : Наука, 1970. — 350 с.
22. *Кордемский, Б. А.* Удивительный мир чисел / Б. А. Кордемский, А. А. Ахадов. — М. : Просвещение, 1986. — 143 с.
23. *Кордемский, Б. А.* Математическая смекалка / Б. А. Кордемский. — М. : Физматлит, 1958. — 574 с.
24. *Козлова, Е. Г.* Сказки и подсказки: Задачи для математического кружка. — М. : МИРОС, 1994. — 128 с.
25. *Левинова, Л. А.* Приключения Кубарика и Томика, или Веселая математика / Л. А. Левинова, Г. В. Сангир. — М. : Педагогика, 1975. — 160 с.
26. *Левшин, В. А.* Магистр Рассеянных Наук / В. А. Левшин. — М. : Московский клуб, 1994. — 256 с.