

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**Администрация Петропавловского района Алтайского края комитет по**  
**образованию**  
**МБОУ "Паутовская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
ШМО

СОГЛАСОВАНО  
Педсовет

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

---

Ермакова О.Г.  
Протокол №1 от «28» 08  
2023 г.

---

Медведева О.Г.  
Протокол №13 от «28» 08  
2023 г.

---

Кашлева Л. Н.  
Приказ №121-о от «28» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Элективного курса  
*«Решение математических задач»*  
Ермакова Ольга Григорьевна  
8 класс

## **Пояснительная записка**

Элективный курс "Решение математических задач" предназначен для учащихся 8 класса.

**Цель курса:** повышение уровня математической подготовки и расширение спектра задач, посильных для учащихся.

**Задачи курса:**

- определить уровень способностей учащихся и уровень их готовности к профильному обучению в школе;
- систематизировать ранее полученные знания по решению текстовых задач;
- познакомить учащихся с разными типами задач, особенностями методик и различными способами их решения;
- реализовать межпредметные связи.

Анализ результатов проведения итоговой аттестации в 9-х и 11-х классах, показывает, что решаемость задания, содержащего текстовую задачу, составляет в среднем около 30 - 35%. Такая ситуация позволяет сделать вывод, что большинство учащихся не в полной мере владеют алгоритмом решения текстовых задач и не умеют за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в 5-6-х классах. По этой причине возникла необходимость более глубокого изучения этого традиционного раздела элементарной математики.

Данный элективный курс рассчитан в первую очередь на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для

себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках программы основной школы.

Представленный учебный курс содержит 6 тем. Первая тема «Текстовые задачи и техника их решения» является обзорной. При ее раскрытии акцент сделан на выделение основных этапов решений текстовых задач и их назначения. Также рекомендуется обратить внимание учащихся на важность умелого письменного оформления. Следующие пять тем – «Задачи на проценты», «Задачи на движение», «Задачи на смеси, сплавы, растворы», «Задачи на работу», «Задачи на составление систем уравнений» закрепляют и дополняют знания учащихся, полученные на уроках.

В изучение курса также включены задания повышенной сложности.

Всего на проведение занятий отводится 17 часов. На изучение методов решения типовых задач выделено 13 часов и 4 часа на контроль знаний.

Проведение занятий планируется в форме обзорных лекций с разбором ключевых задач и в форме семинаров. Учащиеся нацелены на предварительную подготовку и самостоятельный поиск материалов с их последующим обсуждением.

### **Ожидаемые результаты.**

После изучения курса учащиеся должны:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики ее решения, использовать при решении различные способы;
- уметь применять полученные математические знания при решении задач (знать все формулы по темам, выводить неизвестные в общем виде, решать и анализировать полученный ответ);
- уметь использовать дополнительную математическую литературу.

## **Содержание курса**

### **Текстовые задачи и техника их решения (1 час).**

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приемами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их схемы. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

### **Задачи на движение (2 часа).**

Движение тел по течению и против течения реки. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для

решения текстовых задач. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

#### **Задачи на проценты (4 часа).**

Понятие процента. Перевод процентов в дробь. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа по теме.

#### **Задачи на сплавы, смеси, растворы (3 часа).**

Формула зависимости массы или объема вещества от концентрации. Особенности выбора переменных и методика решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели. Самостоятельная работа по теме.

#### **Задачи на совместную работу (3 часа).**

Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения. Особенности выбора переменных и методика решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели. Самостоятельная работа по теме.

#### **Задачи на составление систем уравнений (1 час).**

По условиям задач на составление систем уравнений с двумя переменными рассмотреть разные типы задач.

#### **Задачи повышенной сложности (2 часа).**

### **Учебно-тематический план.**

| Тема   | Всего | Практика (контроль) |
|--|-------|---------------------|
| Текстовые задачи и техника их решения          | 1     |                     |
| Задачи на движение                             | 2     |                     |
| Задачи на проценты                             | 4     | 1                   |
| Задачи на сплавы, смеси, растворы              | 3     | 1                   |
| Задачи на совместную работу                    | 3     | 1                   |
| Задачи на составление систем уравнений         | 1     |                     |
| Задачи повышенной сложности                    | 2     |                     |
| Контрольная работа по итогам изученного курса. | 1     | 1                   |
| Итого  | 17    | 4                   |

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

| № занятия | Тема занятия   | Колич. часов | Дата проведения |      | Форма проведения   | Форма контроля          |
|-----------|--|--------------|-----------------|------|--|-------------------------|
|           |  |              | план            | факт |  |                         |
| 1         | Текстовые задачи и техника их решения .<br>Задачи на движение. | 1            |                 |      | Лекция   |                         |
| 2, 3      | Задачи на движение.  | 2            |                 |      | Беседа,<br>работа в парах,<br>семинар,<br>практикум                |                         |
| 4-7       | Задачи на проценты.<br>Зачет                                   | 4            |                 |      | Беседа,<br>работа в парах,<br>практикум                            | Самостоятельная работа  |
| 7,8       | Задачи на сплавы и смеси.                                      | 3            |                 |      | Беседа,<br>работа в парах,<br>практикум,<br>самостоятельная работа | Самостоятельная работа  |
| 9, 10     | Задачи на совместную работу.                                   | 5<br>1       |                 |      | Беседа,<br>практикум,<br>тестирование                              | Тестирование            |
| 14        | Задачи на составление систем уравнений                         | 5<br>1       |                 |      | Беседа,<br>практикум   |                         |
| 15, 16    | Задачи повышенной сложности.                                   | 2            |                 |      | Практикум  | Индивидуальный контроль |

|    |  |   |  |  |                 |                    |
|----|--|---|--|--|-----------------|--------------------|
|    |  |   |  |  |                 |                    |
| 17 | Контрольная работа по итогам изученного курса. | 1 |  |  | Контроль знаний | Контрольная работа |

### Список литературы (УМК) и интернет-ресурсы.

1. Алгебра. 8 класс. Учебник. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. (2016, 320с.)
2. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы. Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О., Суворова С.Б. (2016, 80с.)
3. Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. (2016, 96с.)
4. Алгебра. 8 класс. Дидактические материалы. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. (2012, 160с.)
5. Алгебра. 8 класс. Контрольные измерительные материалы. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. (2016, 96с.)
6. Алгебра. 8 класс. Практикум. Готовимся к ГИА. Карташева Г.Д. (2015, 96с.)
7. Алгебра. 8 класс. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Гусева И.Л., Пушкин С.А. и др. (2015, 96с.)
8. Алгебра. 8 класс. Промежуточное тестирование. Ключникова Е.М., Комиссарова И.В. (2015, 64с.)
9. Алгебра. 7-8 классы. Тренажер. Тематические тесты и итоговые работы. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. (2013, 96с.)
10. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. Еришова А.П., Голобородько В.В. (2015, 240с.)
11. ОГЭ 2017. Математика. Три модуля. 30 вариантов типовых тестовых заданий. Под ред. Яценко И.В. (2017, 168с.)
12. ОГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Яценко И.В. и др. (2017, 480с.)
13. Я сдам ОГЭ! Математика. Практикум и диагностика. Яценко И.В., Шестаков С.А. (2017, 386с.)
14. ОГЭ 2017. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Семенов А.В., Трепалин А.С. и др. (2017, 248с.)
15. <https://sdamgia.ru/>
16. <http://www.fipi.ru/>

