

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»  
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

|  |   |
|--|---|
| <p>Согласовано:</p> <p>Зам. директора по УВР</p> <p> Рябицкая Л.С.</p> <p>«29» августа 2023г.</p> | <p>Утверждаю:</p> <p>Директор МБОУ «СОШ №1» ИГОСК</p> <p> Гудилина</p>  |
|--|---|

**Дополнительная образовательная программа  
платных образовательных услуг  
по математике  
«За страницами учебника математики»  
8 класс**

Составитель:  
Жирнова С.В., учитель математики

Изобильный  
2023 г.

## Пояснительная записка

Программа курса «За страницами учебника математики» предназначена для учащихся 8 классов и рассчитана на 45 часов (предполагает один год занятий по 1,5 ч. в неделю).

Данная программа направлена на расширение и углубление знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры, знакомство с приемами и способами решения задач повышенной сложности. Программа включает новые для учащихся задачи, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у учащихся.

Отличительные особенности состоят в том, что предлагаемый материал для учащихся излагается доступно, происходит планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Программа ориентирована на учащихся 7 классов, которым интересна как сама математика, так и процесс познания нового.

Преподавание строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Данные занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

Предлагаемая программа систематизирует знания учащихся, ориентирует их на дальнейшее изучение математики.

### Цели:

1. Повышение интереса к предмету.
2. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

### Задачи:

1. Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
2. Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
3. Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Объем программы: 45 часов

### Формы работы:

групповая, парная, индивидуальная.

### Методы работы:

частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

## **Планируемые результаты обучения:**

К концу обучения по данной программе обучающийся:

- *должен знать:*

1. Приемы и способы решения задач повышенной сложности.

- *должен уметь:*

1. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

2. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.

3. Уметь работать с дополнительной литературой.

4. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

5. Закрепить навык индивидуальной работы, работы в группах и парах сменного состава.

6. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.

7. Создавать собственный алгоритм и действовать по нему.

8. Решать числовые и геометрические головоломки.

9. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

## **Виды и формы контроля результатов освоения программного материала учащимися:**

*Входной контроль* – собеседование.

*Текущий контроль* – проверка усвоения и устная оценка результатов каждого занятия. Беседы в форме «вопрос – ответ», самостоятельная работа, викторина, контрольные задания.

*Периодический* – проверяет степень усвоения материала за длительный период: четверть, полугодие или материал по разделу.

*Итоговый* – (по окончанию срока реализации общеразвивающей программы) – основная форма подведения итогов обучения - зачёт, а так же участие в разноуровневых эстафетах.

### Способы организации контроля:

1. Индивидуальный.
2. Фронтальный.
3. Групповой.

## **5. Содержание учебного курса**



## **Тема 1. Проценты**

### **Решение задач на проценты.**

*Цель:* Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

## **Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

*Цель:* актуализация вычислительных навыков.

Развитие навыков тождественных преобразований.

## **Тема 3. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

## **Тема 4. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

*Цель:* Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

## **Тема 5. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

*Цель:* Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

## **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

*Цель:* Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

## **Тема 7. Текстовые задачи**

.Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

*Цель:* Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

## **Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля.

Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

### **Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром**

Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.

### **Тема 10. Геометрические задачи**

Задачи геометрического содержания.

*Цель:* Овладение умениями решать задачи геометрического содержания.

### **Тема 11. Обобщающее повторение.**

Решение задач из контрольноизмерительных материалов.

*Цель:* Умение работать с КИМами.

## Учебно-тематическое планирование

| №            | Наименование темы                              | Количество часов      |                      |
|--------------|--|-----------------------|----------------------|
|              |  | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1            | Проценты                                       | 1                     | 1                    |
| 2            | Числа и выражения.<br>Преобразование выражений | 1                     | 2                    |
| 3            | Уравнения.                                     | 1                     | 2                    |
| 4            | Системы уравнений                              | 1                     | 2                    |
| 5            | Неравенства.                                   | 1                     | 2                    |
| 6            | Функции  | 1                     | 2                    |
| 7            | Текстовые задачи.                              | 1                     | 2                    |
| 9            | Уравнения с модулем.                           | 1                     | 1                    |
| 10           | Неравенства с модулем                          | 1                     | 1                    |
| 11           | Уравнения и неравенства с параметром.          | 1                     | 4                    |
| 12           | Геометрические задачи                          | 5                     | 9                    |
| 13           | Обобщающее повторение.                         | 1                     | 1                    |
| Всего часов: |  | 16                    | 29                   |

## 6. Календарно - тематическое планирование

| № п/п | Наименование темы | Дата |      |
|-------|-------------------|------|------|
|       |                   | План | Факт |
|       |                   |      |      |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
| 1-2   | Проценты.                                    |  |  |
| 3-4   | Решение задач на проценты.                   |  |  |
| 5-6   | Числа и выражения. Преобразование выражений. |  |  |
| 7-8   | Преобразование выражений.                    |  |  |
| 9-10  | Числа и выражения.                           |  |  |
| 10-11 | Уравнения.                                   |  |  |
| 12-14 | Геометрические задачи                        |  |  |
| 15-17 | Системы уравнений.                           |  |  |
| 18-20 | Неравенства.                                 |  |  |
| 21-23 | Функции.                                     |  |  |
| 24-26 | Геометрические задачи                        |  |  |
| 27-28 | Уравнения с модулем.                         |  |  |
| 29-30 | Неравенства с модулем.                       |  |  |
| 31-33 | Уравнения и неравенства с параметром.        |  |  |
| 34-37 | Геометрические задачи                        |  |  |
| 38-41 | Текстовые задачи.                            |  |  |
| 42-45 | Обобщающее повторение                        |  |  |

### Планируемые результаты изучения учебного курса

В ходе освоения содержания программы кружка «За страницами учебника математики» ожидаются:



Развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;  
Освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;  
Повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;

### **Основные знания и умения учащихся**

В результате работы на кружке «За страницами учебника математики» учащиеся должны знать:  
основные способы решения нестандартных задач; основные понятия, правила, теоремы.

### Учащиеся должны уметь:

решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;  
применять основные понятия, правила при решении логических задач;  
создавать математические модели практических задач;  
проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

### **Используемая литература**

#### **Литература для учителя:**

1. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 1990г.
2. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс,