

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г.о.Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 93 имени ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени Куйбышевгидростроя»

Программа принята  
на заседании педагогического совета  
МБУ «Школа № 93»  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ «Школа № 93»  
\_\_\_\_\_ А.Г. Родионов

## **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ**

Возраст обучающихся – 16-17 лет  
Срок реализации: 1 год  
Количество часов в год – 34 ч

Составитель:  
ЕА Авдеева, учитель математики

Тольятти

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Программа составлена на основе программы элективного курса по математике “Решение задач с параметрами”, технической направленности..

Программа курса, рассчитанного на 34 учебных часа, имеет естественно научную направленность. Составлена с учетом требований профильной ориентации школьников и направлена на развитие логического мышления, алгоритмической культуры, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.

В связи с тем, что задачи с параметрами присутствуют практически во всех вариантах а также во многих вузах на вступительных экзаменах, а в школьной программе времени на решение таких задач не хватает, появилась необходимость выделить эту тему в отдельный курс.

Понятие параметра является важным математическим понятием, которое систематически используется в курсе математики и в смежных дисциплинах.

Работа строится на принципах:

- научности;
- доступности;
- опережающей сложности;
- вариативности;
- самоконтроля.

**ЦЕЛЬ** данной программы:расширить представление о задачах с параметрами, активизировать исследовательское мышление учащихся.

### **ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ :**

- научить учащихся решать задачи с параметрами;
- активно использовать соображения, исходящие из здравого смысла;
- обучить методам решения линейных, квадратных и дробно-рациональных, уравнений и текстовых задач;
- научить графическим методам решения задач с параметрами.

**СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ:** программа данного курса рассчитана на 34 часа.

**АКТУАЛЬНОСТЬ И НОВИЗНА** данной программы состоит в необходимости профильной ориентации школьников, развитии логического мышления, продолжения образования избранной специальности на современном уровне.

**ФОРМЫ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ** - лекции и практические занятия.

**ВОЗРАСТ ДЕТЕЙ:** программа рассчитана на учеников 10 класса.

**ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ** реализации программы -зачетные работы, итоговая контрольная работа.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №п/п | Название темы                       | Количество часов |        |          |                  |
|------|-------------------------------------|------------------|--------|----------|------------------|
|      |                                     | всего            | теория | практика | Сроки реализации |
| 1    | Уравнения с параметрами             | 12               | 5      | 7        | Сентябрь-ноябрь  |
| 2    | Способы решения задач с параметрами | 22               | 10     | 12       | Декабрь-май      |

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

#### 1. Уравнения с параметрами

Что значит решить уравнение с параметром. Теоретические сведения о задачах с параметрами, классификация, основные методы и приемы решения. Первое занятие предполагает актуализацию знаний. Здесь помимо знакомства с основными теоретическими положениями, ведется разговор о возможностях применения знаний из данной темы. Прогнозируется форма отчета по изучению курса, намечаются темы будущих проектов.

2. Решение линейных и квадратных уравнений с параметром. Решение дробно-рациональных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с параметрами.

В данной теме систематизируются знания о линейных и квадратных уравнениях. Рассматриваются методы их решения в случае с параметрами. Теоретическая часть занятий предполагает лекции с элементами проблемного изложения. На всех практических занятиях должна присутствовать самостоятельная работа учащихся: индивидуально, парах, в группах.. Здесь же подробно рассматривается о взаимном расположении корней квадратного трехчлена. Больше внимание следует уделить практической составляющей данной темы.

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ являются: ресурсы интернета, данные из электронного варианта энциклопедии Кирилла и Мефодия, материалы из научно-популярной литературы. Средствами для осуществления этой работы являются творческие проекты. Для передачи теоретического материала наиболее эффективна будет лекция, сопровождающаяся беседой с учащимися, демонстрацией материалов, информацией Интернет-сети. Роль учителя в осуществлении учебной деятельности учащихся состоит в консультативной работе, а также организации и координации действий учащихся при выполнении заданий.

### Календарно – тематическое планирование курса

| № урока                                   | Тема занятия                                   | Количество часов |
|---|--|------------------|
| <b>Уравнения с параметрами – 12 часов</b> |  |                  |
| 1   | Что значит решить уравнение с параметром.      | 1                |
| 2-3                                       | Теоретические сведения о задачах с параметрами | 2                |
| 4-5                                       | Классификация уравнений с параметром           | 2                |
| 6-7                                       | Общие методы решения уравнений с параметрами   | 2                |
| 8-10                                      | Графический метод                              | 3                |

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| 11-12  | Аналитический прием решения уравнений с параметрами | 2              |
| <b>Способы решения задач с параметрами – 22 часа</b> |   |                |
| 13-16  | Решение линейных уравнений с параметром             | 4              |
| 17-22  | Решение квадратных уравнений с параметром           | 6              |
| 23-28  | Решение дробно-рациональных уравнений с параметром  | 6              |
| 29-32  | Решение текстовых задач с параметрами               | 4              |
| 33-34  | Решение тригонометрических уравнений с параметрами  | 2              |
|  | <b>Итого</b>  | <b>34 часа</b> |

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Учебное пособие «Дополнительные главы к школьному учебнику математики» автор Ю.Н.Макарычев под редакцией Г.В.Дорофеева. Издательство Москва «Просвещение» 2018г.
2. Учебное пособие «Решение задач 10,11» И.Ф.Шарыгин. Издательство Москва «Просвещение» 2016г.
3. Журналы «Математика в школе» 2016-2017г.
4. Журнал «Потенциал» Москва ООО «АЗБУКА -2000».
5. Интернет-ресурсы.