

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Управление образования администрации г.Канска**

**МАОУ лицей №1 г.Канска**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель кафедры  
МАОУ лицей №1 г.  
Канска

\_\_\_\_\_  
Трофимова И.Н.  
Протокол №1 от «25» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР МАОУ лицей  
№1 г. Канска

\_\_\_\_\_  
Штрахова О.А.  
Решение от «28» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ лицей  
№1 г. Канска

\_\_\_\_\_  
Храмцов А.В.  
Приказ №30-02-082 от  
«30» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса «Решение задач с параметрами»**  
**10 (базовый уровень)**  
(класс)

**Разработчик:**

Учитель Сиделева Марина Юрьевна  
Ф.И.О.

2023 / 2024 учебный год  
город Канск

## 1. Программно-методическое обеспечение

Рабочая программа сформирована с учётом рабочей программы воспитания МАОУ лицея №1, где выделены целевые ориентиры результатов воспитания.

### Количество часов :

Программа курса рассчитана на 34 часа.

Срок реализации – 1 год.

## 2. Пояснительная записка

### Цели обучения:

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### 1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### 2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### 3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для успешного прохождения ГИА и продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

## 3. Содержание учебного предмета

### Линейные уравнения с параметром и их системы.

Линейные уравнения с параметром. Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Решение линейных уравнений с параметрами. Зависимость количества корней в зависимости от коэффициентов  $a$  и  $b$ . Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным уравнениям. Линейные неравенства с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами.

Классификация систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные, несовместные). Понятие системы с параметрами. Алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений.

**Квадратные уравнения.**

Понятие квадратного уравнения с параметром. Алгоритмическое предписание решения квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами. Зависимость, количества корней уравнения от коэффициента  $a$  и дискриминанта. Решение с помощью графика. Применение теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Расположение корней квадратичной функции относительно заданной точки. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции. Решение квадратных уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Решение квадратных уравнений второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение удовлетворяет заданным условиям»). Решение квадратных неравенств с параметром первого типа. Решение квадратных неравенств с параметром второго типа.

**Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами.**

Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. Использование симметрии аналитических выражений. Метод решения относительно параметра. Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.

**Решение различных видов уравнений с параметрами.**

Решение иррациональных уравнений с параметром. Решение уравнений с параметрами и модулем.

**4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы, и с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

Тема	Кол ич. час ов	Характеристика деятельности учащихся (основные учебные умения и действия)
Линейные уравнения с параметрами и их системы.	12	<p>Выбирать метод решения уравнений; решать уравнения; анализировать полученные результаты, выбирать множества решения уравнения в зависимости от параметра; изображать решения на числовой прямой.</p> <p>Выбирать метод решения неравенств; решать неравенства; повторить свойства линейных неравенств и использовать их при решении линейных неравенств с параметрами, анализировать полученные результаты, выбирать множества решения неравенства в зависимости от параметра; строить график линейной функции, изображать решения на числовой прямой или координатной плоскости.</p>
Квадратные уравнения.	11	<p>Находить зависимость, количества корней уравнения от коэффициента <math>a</math> и дискриминанта.</p> <p>Решать уравнения с помощью графика.</p> <p>Применять теорему Виета при решении квадратных уравнений с параметром.</p> <p>Решать квадратные уравнения с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения.</p> <p>Располагать корни квадратичной функции относительно заданной точки на числовой оси.</p> <p>Решать задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции.</p>

		<p>Решать квадратные уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»).</p> <p>Решать квадратные уравнений второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение удовлетворяет заданным условиям»).</p> <p>Решать квадратные неравенства с параметром первого типа.</p> <p>Решать квадратные неравенства с параметром второго типа.</p>
Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами.	10	<p>Графически иллюстрировать решение в задачах с параметрами.</p> <p>Использовать свойство ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств.</p> <p>Использовать при решении симметрии аналитических выражений.</p> <p>Применять разные метод решения относительно параметра.</p> <p>Применение равносильных переходов при решении уравнений и неравенств с параметром.</p>

**Методы обучения:**

Основными методами изучения учебного предмета являются репродуктивный и частично-поисковый методы. Введение понятий и алгоритмов через проблемно-поисковые ситуации позволяет создать образовательное пространство, в котором обучающийся является субъектом процесса обучения.

**Технологии обучения:**

Лично-ориентированная, проблемно-поисковая, исследовательская, ИКТ.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, А. Р. Рязановский, П. В. Семенов Алгебра и начала анализа 10 класс. Задачник – М: Мнемозина 2012 г.;
- А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, А. Р. Рязановский, П. В. Семенов Алгебра и начала анализа 11 класс. Задачник – М: Мнемозина 2012 г.;
- В. И. Глизбург Алгебра и начала анализа 10 класс. Контрольные работы. Базовый уровень - М.: Мнемозина 2012 г.;
- В. И. Глизбург Алгебра и начала анализа 11 класс. Контрольные работы. Базовый уровень - М.: Мнемозина 2012 г.;
- Л. А. Александрова. Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы- М.: Мнемозина 2012 г.
- М. И.Шабунин др. Алгебра начала анализа: Дидактические материалы для 10 – 11 кл. – М.: Мнемозина, 2000
- Денищева Л.О. Корешкова Т.А. Алгебра и начала анализа. 10 –11 класс.: Тематические тесты и зачеты для общеобразовательных учреждений. Под ред. А.Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2012
- Математика (базовый уровень): типовые тестовые задания/ под ред. И.В. Яценко.М.: "ЭКЗАМЕН", 2017.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <https://fipi.ru/>
- <http://ege.edu.ru/>
- <https://www.yaklass.ru/p/algebra#program-10-klass>