

МОУ ИРМО «Уриковская СОШ»

Рассмотрено  
МО учителей математики  
и информатики  
Протокол № 2  
от «31» августа 2020 г.  
Руководитель МО  
Мельник В.Н.Мельник  
подпись ФИО

Согласовано  
«01» «09» 2020 г.  
Зам. директора по УВР  
Комкова Т.А.Комкова  
подпись ФИО

Утверждаю  
Приказ № 535  
от «01» сентября 2020 г.  
Директор  
Е.Ю.Торковская  
подпись



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу «Уравнения и неравенства»

для среднего общего образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с авторской программой элективного курса "Уравнения и неравенства в 8- 11 классах", автор – Шарыгин И. В.

Тема "Уравнения и неравенства" является важной составляющей программы средней школы по математическим дисциплинам, так как именно здесь закладываются основы аналитического мышления, формируется математическая интуиция, развивается логика и приобретаются навыки использования функциональных обозначений и методов.

Данный курс по математике для обучающихся 10-11 классов предназначен для дополнения знаний обучающихся, полученных ими на уроках, так и для их углубления.

Курс предусматривает изучение методов решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами, расширение и углубление знаний по решению тригонометрических, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Данная программа ставит **целью** развитие и углубление знаний по теме «Уравнения и неравенства», развитие исследовательской деятельности обучающихся.

Для школьного курса алгебры и начал анализа важно развитие и укрепление имеющихся навыков, освоение ранее неизвестных обучающимся приемов и методов решения уравнений и неравенств. Подготовка обучающихся к ЕГЭ, дальнейшему успешному обучению в других учебных заведениях.

Важный класс задач, связанных с использованием параметра на внутреннем этапе решения, образуют достаточно широкий спектр используемых в школьном курсе задач, уравнений и неравенств, которые могут являться как основным, так и дополнительным средством их решения, способствовать повышению общей математической культуры обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Основные темы курса	Количество часов	Основное содержание темы
Введение	3	Общие сведения об уравнениях, неравенствах и системах.
Методы решения неравенств и систем уравнений	7	Рассмотрение различных методов решения неравенств и систем уравнений.
Уравнения и неравенства с модулем	8	Рассмотрение алгоритма решения уравнений и неравенств с модулем.
Уравнения и неравенства с параметрами	17	Рассмотрение способов решения уравнений и неравенств с параметрами.
Тригонометрические уравнения и неравенства	6	Рассмотрение способов решения тригонометрических уравнений и неравенств (аналитический и графический).
Иррациональные уравнения и неравенства	5	Рассмотрение рациональных способов решения иррациональных уравнений и неравенств
Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	5	Рассмотрение решений сложных логарифмических и показательных уравнений и неравенств.
Задачи с параметром	7	Рассмотрение различных типов задач с параметром, применение изученной темы в задачах ЕГЭ.
Нестандартные методы	5	Рассмотрение не изучаемых в школьном

решения уравнений и неравенств		курсе алгебры методов решения систем уравнений и неравенств.
Решение уравнений и неравенств	5	Применение изученных тем для решения заданий ЕГЭ.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения учащиеся должны:

**Знать** определения и основные сведения об уравнениях, неравенствах и их системах, знать методы решения неравенств и систем уравнений, основные приемы и методы решения: уравнений и неравенств с модулем и параметрами, линейных, квадратных уравнений и неравенств с параметрами, иррациональных, тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств, в том числе с параметрами.

**Уметь** применять изученные методы и приемы при решении уравнений и неравенств, проводить исследования при решении уравнений и неравенств с параметрами.

Согласно действующему в школе учебному плану и с учетом направленности классов календарно-тематический план предусматривает в 10 и 11 классах базового уровня предполагается обучение в объеме 34 часов (1 час в неделю). Всего 68 часов.

Согласно Положению об элективных курсах оценивание элективного курса «Уравнения и неравенства» отмечается отметкой «зачтено» по полугодиям.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 класс

№ п/п	Название тем курса	Количество часов
1.	Введение «Общие сведения об уравнениях».	1
2.	Введение «Общие сведения о неравенствах».	1
3.	Введение «Общие сведения о системах уравнений и неравенств».	1
4.	Методы решения неравенств.	1
5.	Методы решения неравенств.	1
6.	Методы решения неравенств.	1
7.	Методы решения неравенств.	1
8.	Методы решения систем уравнений.	1
9.	Методы решения систем уравнений.	1
10.	Методы решения систем уравнений.	1
11.	Решение уравнений с модулем.	1
12.	Решение уравнений с модулем.	1
13.	Решение уравнений с модулем.	1
14.	Решение уравнений с модулем.	1
15.	Решение неравенств с модулем.	1
16.	Решение неравенств с модулем.	1
17.	Решение неравенств с модулем.	1
18.	Решение неравенств с модулем.	1
19.	Решение уравнений с параметрами.	1
20.	Решение уравнений с параметрами.	1
21.	Решение уравнений с параметрами.	1
22.	Решение уравнений с параметрами.	1
23.	Решение неравенств с параметрами.	1
24.	Решение неравенств с параметрами.	1
25.	Решение неравенств с параметрами.	1

26.	Квадратные уравнения, содержащие параметр.	1
27.	Квадратные уравнения, содержащие параметр.	1
28.	Квадратные уравнения, содержащие параметр.	1
29.	Квадратные неравенства, содержащие параметр.	1
30.	Квадратные неравенства, содержащие параметр.	1
31.	Квадратные неравенства, содержащие параметр.	1
32.	Решение уравнений и неравенств.	1
33.	Решение уравнений и неравенств.	1
34.	Зачет по теме «Решение уравнений и неравенств с модулем и параметрами».	1

### 11 класс

№ п/п	Название тем курса	Количество часов
1.	Тригонометрические уравнения.	1
2.	Тригонометрические уравнения.	1
3.	Тригонометрические уравнения.	1
4.	Тригонометрические уравнения.	1
5.	Тригонометрические неравенства.	1
6.	Тригонометрические неравенства.	1
7.	Решение иррациональных уравнений.	1
8.	Решение иррациональных уравнений.	1
9.	Решение иррациональных неравенств.	1
10.	Решение иррациональных неравенств.	1
11.	Решение иррациональных неравенств.	1
12.	Решение логарифмических уравнений.	1
13.	Решение логарифмических неравенств.	1
14.	Решение логарифмических неравенств.	1
15.	Решение логарифмических неравенств.	1
16.	Решение показательных уравнений и неравенств	1
17.	Нестандартные методы решения уравнений.	1
18.	Нестандартные методы решения уравнений.	1
19.	Нестандартные методы решения уравнений.	1
20.	Нестандартные методы решения уравнений.	1
21.	Нестандартные методы решения уравнений.	1
22.	Задачи с параметрами.	1
23.	Задачи с параметрами.	1
24.	Задачи с параметрами.	1
25.	Задачи с параметрами.	1
26.	Задачи с параметрами.	1
27.	Задачи с параметрами.	1
28.	Задачи с параметрами в ЕГЭ.	1
29.	Задачи с параметрами в ЕГЭ.	1
30.	Решение уравнений и неравенств.	1
31.	Решение уравнений и неравенств.	1
32.	Решение уравнений и неравенств.	1
33.	Решение уравнений и неравенств.	1
34.	Зачет по теме «Решение тригонометрических, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств».	1

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Литература:

1. Шарыгин И. В. «Элективный курс по математике. Уравнения и неравенства 10 класс». Москва. «Просвещение» 2013 г.
2. Шарыгин И. В. «Элективный курс по математике. Уравнения и неравенства 11 класс». Москва. «Просвещение» 2013 г.
3. Горнштейн П. И. и др. «Задачи с параметрами» Москва-Харьков. «Илекса», Гимназия, 2013 г.
4. Вавилов В. В. и др. «Задачи по математике. Уравнения и неравенства». Москва. Наука. 1987 г.

Интернет-ресурсы:

Сайт ФИПИ, ЕГЭ открытый банк заданий по математике.