

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Кургана «Гимназия №31»

Рассмотрена и принята на  
заседании педагогического совета

Протокол №1 от 30 августа 2018 г.



Утверждаю

Директор гимназии

/Н.Л.Древницкая/

Приказ № 179-Д  
от 30 августа 2018 г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО КУРСА  
«УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА  
С ПАРАМЕТРАМИ»  
для 11 класса**

**Составитель программы:** Какорин  
Андрей Дмитриевич, учитель математики  
высшей квалификационной категории  
МБОУ г. Кургана «Гимназия № 31»

г. Курган  
2018 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В вузах с высокими требованиями к математической подготовке учащихся умение решать задачи с параметрами рассматривается как признак высокой математической культуры, свидетельство развитых исследовательских способностей, залог успешного освоения ими современных естественнонаучных курсов.

Предлагаемые на вступительных испытаниях уравнения и неравенства с параметрами, обеспечивая конкурсный отбор, интенсивно усложняются, становятся уникальными по постановке задачи, используемым методам решения. Задачи с параметрами в полной мере обладают диагностической и прогностической ценностью. С их помощью можно проверить знание основных разделов школьной математики, уровень математического и логического мышления, первоначальные навыки исследовательской деятельности и перспективы возможности успешного овладения курсом математики в вузе.

Как известно, в школьном курсе математики решению задач с параметрами уделяется очень мало внимания. Поэтому, трудно рассчитывать на то, что учащиеся, подготовка которых не содержала изучения специального курса, смогут в жесткой атмосфере конкурсного экзамена успешно справиться с подобными задачами.

Даная программа составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 N-273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» в действующей редакции;
- Приказа Минобрнауки РФ от 09.03.2004 N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" в действующей редакции;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июля 2005 года N03-1263; «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по учебному предмету «Математика»;
- Образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Гимназия №31», утвержденной приказом директора МБОУ «Гимназия №31» №179-Д от 30 августа 2018 года
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), утвержденного приказом директора МБОУ «Гимназия №31» №179-Д от 30 августа 2018 года;
- с учетом авторской программы факультативного курса «Система подготовки к ЕГЭ по математике» (для 10-11 классов) Пентюховой С.И.,

соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта;

Учебный курс «Уравнения и неравенства с параметрами» предназначен для учащихся 11 классов. При его изучении создаются условия для общекультурного развития личности, формирования мировоззрения ученика, активации его познавательной деятельности.

В программе предложено дедуктивное построение теории уравнений и неравенств с параметрами – вначале вводятся абстрактные понятия, затем устанавливаются возможные типы частных уравнений и неравенств с параметрами и, наконец, исследуются конкретные задачи. Такой способ изложения формирует теоретический способ усвоения знаний, который хорошо знаком учащимся.

**Цели** изучения элементов теории и общих методов решения задач с параметрами предполагают:

- **овладение** математическими знаниями, необходимыми для успешного продолжения учебы в вузах с высокими требованиями к математической подготовке;
- **интеллектуальное развитие** – развитие мыслительных навыков: выделение главного, сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, интерпретация; познавательных процессов: внимание, память; исследовательских навыков;
- **формирование представлений** – о идеях и методах решения уравнений и неравенств с параметрами;
- **воспитание культуры личности** – мотивационной сферы, эмоциональной, волевой, сферы саморегуляции, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

**Задачи** учебного курса:

- сформировать систему базовых понятий теории задач с параметрами;
- рассмотреть классификацию частных уравнений и неравенств по типам;
- научить находить общие методы решения конкретных видов уравнений и неравенств с параметрами;
- сформировать навык решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учебный план МБОУ "Гимназия №31" предусматривает изучение учебного курса в 11 классе в объеме 34 часов в год (1 час в неделю).

### **ТРЕБОВАНИЮ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА УЧЕБНОГО КУРСА «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ПАРАМЕТРАМИ»**

В результате изучения спецкурса «Уравнения и неравенства с параметрами» учащиеся должны знать:

- базовые понятия теории уравнений и неравенств с параметрами;
- классификацию уравнений и неравенств с параметрами;
- общие методы решения уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны уметь:

- решать уравнения и неравенства с параметрами школьного типа (линейные, квадратные, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические);
- применять функционально-графический метод решения уравнений и неравенств с параметрами;
- исследовать построенные математические модели, используя алгебраические методы.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ПАРАМЕТРАМИ» 11 КЛАСС (34 ЧАСА)

### *Методы решения уравнений и неравенств с параметром (26 часов)*

#### Тригонометрические уравнения и неравенства

Общая схема решения тригонометрических уравнений и неравенств с параметром. Задачи, связанные с решением тригонометрических уравнений и неравенств с параметром.

#### Иррациональные уравнения и неравенства

Общая схема решения иррациональных уравнений и неравенств с параметром. Задачи, связанные с решением иррациональных уравнений и неравенств с параметром.

#### Показательные уравнения и неравенства

Общая схема решения показательных уравнений и неравенств с параметром. Задачи, связанные с решением показательных уравнений и неравенств с параметром.

#### Логарифмические уравнения и неравенства

Общая схема решения логарифмических уравнений и неравенств с параметром. Задачи, связанные с решением логарифмических уравнений и неравенств с параметром.

### *Задачи с параметром в КИМах ЕГЭ (8 часов)*

Классификация и общие методы решения задач с параметрами, предлагавшимися в КИМах ЕГЭ.

Формой итогового контроля может стать зачетная работа.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ПАРАМЕТРАМИ» 11 класс (34 часа)

№ п/п	Названия разделов и тем	Всего часов
1.	<b>Методы решения уравнений и неравенств с параметром</b>	<b>26</b>
1.2	Тригонометрические уравнения	3
1.3	Тригонометрические неравенства	3

1.4	Иррациональные уравнения	3
1.5	Иррациональные неравенства	3
1.6	Показательные уравнения	3
1.7	Показательные неравенства	3
1.8	Логарифмические уравнения	3
1.9	Логарифмические неравенства	3
1.10	<i>Итоговая работа по теме: «Методы решения уравнений и неравенств с параметром»</i>	2
2.	<b>Задачи с параметром в КИМ ЕГЭ</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

Имеющееся в кабинете оборудование позволяет реализовать программу учебного курса «Уравнения и неравенства с параметрами» в полном объеме.