

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 44  
с углубленным изучением отдельных предметов"

Приложение к ООП СОО  
Приказ № 114 от 28.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА  
С ПАРАМЕТРАМИ»  
10 -11 классы**

Составитель программы:  
С.А. Никодимова  
учитель математики

## Содержание

№ п\п	Раздел рабочей программы	Страница
1	Планируемые результаты освоения элективного курса	3
2	Содержание программы элективного курса	6
3	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	7

## Планируемые результаты освоения элективного курса

### **Личностные результаты:**

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
- умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты:**

- распознавать задания с параметрами;
- понимать, что значит решить уравнение с параметром, неравенство с параметром, систему уравнений и неравенств с параметром;
- свободно оперировать понятиями: линейное уравнение с параметром, линейное неравенство с параметром, система линейных уравнений с параметром, система линейных неравенств с параметром; квадратное уравнение с параметром, квадратное неравенство с параметром, система квадратных уравнений с параметром, система квадратных неравенств с параметром; «пучок прямых», «фазовая плоскость», «метод областей», симметрия аналитических выражений;
- использовать основные приёмы и методы решения линейных уравнений и их систем с параметрами, квадратных уравнений и их систем с параметрами, квадратных неравенств и их систем с параметрами;
- понимать зависимость количества решений линейных уравнений, неравенств и их систем от значений параметра; количества решений квадратных уравнений, неравенств и их систем от значений параметра;
- выполнять равносильные преобразования при решении линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; равносильные преобразования при решении квадратных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; равносильные преобразования при решении различных видов уравнений, неравенств и их систем с параметрами; выполнять обобщать и систематизировать закономерности в процессе решения различных видов уравнений, неравенств и их систем с параметрами;
- определять общую схему решения линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; общую схему решения квадратных уравнений, неравенств и их систем с параметрами;
- сравнивать и обобщать закономерности в процессе решения линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; решения квадратных уравнений, неравенств и их систем с параметрами;
- овладеть навыками исследовательской работы; основными приёмами и методами решения исследовательских задач;
- составлять алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметром, квадратных уравнений и неравенств с параметром;
- использовать графический способ решения задач с параметрами;
- использовать способ решения уравнений с параметром с использованием области определения уравнения;
- решать уравнения с параметром с использованием метода оценок;
- решать уравнения и неравенства относительно параметра;
- решать задачи с параметрами с использованием равносильных переходов;

- понимать зависимость количества решений уравнений с одной или двумя неизвестными и одним параметром от значений параметра;
- применять графические приёмы при решении задач с параметрами;
- применять аналитические приёмы при решении задач с параметрами;
- анализировать и выбирать рациональные приёмы и методы решения тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и их систем с параметрами;
- анализировать и выбирать рациональные приёмы и методы решения тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных неравенств и их систем с параметрами;
- понимать зависимость количества решений различных видов уравнений, неравенств и их систем от значений параметра;
- применять основные понятия алгебры и начал математического анализа при решении различных задач с параметрами.

## Содержание программы элективного курса

### 10 класс

**Введение** Понятие уравнения с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром

**Линейные уравнения, неравенства и их системы с параметрами** Решение линейных уравнений с параметрами. Решение линейных уравнений с параметрами при дополнительных условиях к корням уравнений. Решение уравнений, приводимых к линейным уравнениям. Решение систем линейных уравнений с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации. Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры.

#### **Квадратные уравнения и неравенства с параметрами**

Решение квадратных уравнений с параметрами. Использование теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметрами. Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным уравнениям. Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра. Взаимное расположение корней двух квадратных уравнений, содержащих параметры. Решение квадратных неравенств с параметрами. Решение неравенств с параметрами методом интервалов. Нахождение заданного количества решений уравнения или неравенства.

#### **Повторение и систематизация материала**

### 11 класс

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

Графические приемы решения задач с параметрами. Аналитические приемы решения задач с параметрами.

#### **Решение различных видов уравнений с параметрами**

Решение тригонометрических уравнений с параметрами. Решение показательных уравнений с параметрами. Решение логарифмических уравнений с параметрами. Решение уравнений с параметрами, содержащих модули. Решение иррациональных уравнений с параметрами.

#### **Решение различных видов неравенств с параметрами**

Решение показательных неравенств с параметрами. Решение логарифмических неравенств с параметрами. Решение иррациональных неравенств с параметрами. Решение неравенств с параметрами, содержащих модули.

#### **Повторение и систематизация материала**

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимое на освоение каждой темы**

**10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение	1
2	Решение линейных уравнений с параметрами	3
3	Решение линейных уравнений с параметрами при дополнительных условиях к корням уравнений	1
4	Решение уравнений, приводимых к линейным уравнениям	3
5	Решение систем линейных уравнений с параметрами	5
6	Контрольная работа № 1	1
7	Решение линейных неравенств с параметрами	2
8	Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры	1
9	Решение квадратных уравнений с параметрами	2
10	Использование теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметрами	2
11	Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным уравнениям	2
12	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	3
13	Контрольная работа № 2	1
14	Решение неравенств с параметрами	4
15	Повторение и систематизация материала	3
16	Резерв	1
	Итого	35

## 11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами	5
2	Решение тригонометрических уравнений с параметрами	4
3	Решение показательных уравнений с параметрами	4
4	Решение логарифмических уравнений с параметрами	3
5	Решение уравнений с параметрами, содержащих модули	3
6	Решение иррациональных уравнений с параметрами	3
7	Решение уравнений с параметрами из заданий ЕГЭ	2
8	Контрольная работа по теме «Решение уравнений с параметрами»	1
9	Решение показательных неравенств с параметрами	1
10	Решение логарифмических неравенств с параметрами	1
11	Решение иррациональных неравенств с параметрами	1
12	Решение неравенств с параметрами, содержащих модули	1
13	Обобщение и систематизация материала по теме «Решение уравнений и неравенств с параметрами»	3
14	Зачет по теме «Решение уравнений и неравенств с параметрами»	1
15	Резерв	1
	Итого	34