

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение "Средняя общеобразовательная школа №9  
имени Героя Советского Союза Баляева Якова Илларионовича»

Приложение к ООП СОО  
приказ № 67.1 от 04.08.2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И  
НЕРАВЕНСТВ»**

**11 класс**

Составитель программы:  
Добрыгина М.В.

Таштагол, 2021

## **Оглавление**

Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение уравнений и неравенств» .....	3
Содержание курса .....	7
Тематическое планирование .....	9

## **Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение уравнений и неравенств»**

### ***Личностные:***

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях

- спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
  - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
  - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

***Метапредметные:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами, умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***Предметные:***

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;  
владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

# СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ»

## ДЛЯ 11 КЛАССОВ (34 ч)

Элективный курс «Решение уравнений и неравенств» дает объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники. Учащиеся должны научиться решать задачи более высокого по сравнению с обязательным уровнем сложности, овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне их свободного использования.

Курс включает в себя основные разделы основной и средней школ по алгебре и началам анализа и ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу и углубляющих его по основным идейным линиям. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить обобщающее повторение основных тем курса, углубить и расширить знания учащихся по темам “Решение уравнений и их систем”, “Решение неравенств и их систем”. В программе более широко рассматриваются вопросы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с модулями и параметрами, которым в традиционном курсе уделяется недостаточно внимания, а также решаются иррациональные, тригонометрические неравенства, которые в основном курсе идут в ознакомительном плане. Больше внимания уделяется решению задач с использованием свойств функций с привлечением аппарата математического анализа.

Программа ориентирована на учащихся 11 классов, имеющих базовую подготовку по математике, и рассчитана на 34 часа.

Элективный курс по теме «Решение уравнений и неравенств» входит в образовательную область “Математика” и представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников, желающих основательно подготовиться к ЕГЭ. Занятия проводятся в форме обзорных лекций, на которых сообщаются теоретические факты и приемы по решению задач. При работе будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, а также умение работать с математической литературой. Контроль знаний осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

### ***1. Решение иррациональных уравнений и неравенств 6 часов.***

Иррациональные уравнения, способы решения. Иррациональные неравенства.

### ***2. Показательные уравнения и неравенства 12 часов.***

Решение показательных уравнений. Решение показательных неравенств. Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений с применением свойств показательной функции. Решение систем показательных уравнений.

### ***3. Логарифмические уравнения и неравенства 10 часов.***

Решение логарифмических уравнений. Решение логарифмических неравенств. Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль.

***4. Решение уравнений с параметрами 6 часов.***

Уравнения с параметрами. Способы и методы решения уравнений с параметрами. Графический метод решения уравнений с параметром.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема	Кол-во часов	Примечание
<b>Решение иррациональных уравнений и неравенств (6 ч.)</b>			
1	Иррациональные уравнения, способы решения.	1	
2	Иррациональные уравнения, способы решения.	1	
3	Иррациональные уравнения, способы решения.	1	
4	Иррациональные неравенства.	1	
5	Иррациональные неравенства.	1	
6	Иррациональные неравенства.	1	
<b>Показательные уравнения и неравенства (12 часов)</b>			
7	Решение показательных уравнений	1	
8	Решение показательных уравнений	1	
9	Решение показательных уравнений	1	
10	Решение показательных неравенств	1	
11	Решение показательных неравенств	1	
12	Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модуль.	1	
13	Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модуль.	1	
14	Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модуль.	1	
15	Решение уравнений с применением свойств показательной функции	1	
16	Решение уравнений с применением свойств показательной функции	1	
17	Решение систем показательных уравнений	1	
18	Решение систем показательных уравнений	1	
<b>Логарифмические уравнения и неравенства (10 часов)</b>			
19	Решение логарифмических уравнений	1	
20	Решение логарифмических уравнений	1	
21	Решение логарифмических уравнений	1	
22	Решение логарифмических неравенств	1	
23	Решение логарифмических неравенств	1	
24	Решение логарифмических неравенств	1	
25	Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	

26	Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	
27	Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	
28	Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	
<b>Решение уравнений с параметрами (6 часов)</b>			
29	Уравнения с параметрами.	1	
30	Уравнения с параметрами.	1	
31	Способы и методы решения уравнений с параметрами.	1	
32	Способы и методы решения уравнений с параметрами.	1	
33	Способы и методы решения уравнений с параметрами.	1	
34	Графический метод решения уравнений с параметром.	1	
<b>Итого: 34 часа</b>			