

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5

СОГЛАСОВАНО:
Педагогический совет
МАОУ СОШ №5
Протокол № 9 от 29 августа 2025г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ №5
О.В. Сафронова
Приказ № 80
от 29 августа 2025г.



Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования

МАОУ СОШ №5

Рабочая программа по учебному предмету

«Практикум по решению уравнений и неравенств»

для 9 класса

(часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Практикум по решению уравнений и неравенств» для 9 класса ориентирована на использование учебного пособия: Авторские программы по алгебре, 7-9 классы /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков. С.Б. Суворова, издательство «Просвещение». М., 2008 г.

Цель изучения курса:

Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Уравнения и неравенства».

Задачи изучения курса:

- повышение уровня математического и логического мышления учащихся;
- развитие навыков исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления характерных для математической деятельности;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебры и начал анализа;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математика
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ;

Общая характеристика курса

Этот курс поможет осознать важность решения уравнений, неравенств. Учащиеся приобретут фактические знания по математике. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Место учебного курса в учебном плане

В учебном плане муниципального автономного общеобразовательного учреждения курс в общем объеме составляет 68 часов.

Планируемые результаты.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения программы курса учащиеся научатся:

- решать линейные и квадратные уравнения; системы уравнений, системы неравенств;
- решать иррациональные уравнения как аналитически, так и графически;
- применять аппарат алгебры и математического анализа для решения прикладных задач;
- иметь четкое представление о возможностях функционально-графического подхода к решению различных задач;
- доказывать неравенства;
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

В результате изучения программы курса учащиеся получают возможность научиться:

- овладеть приемами решения задач;
 - овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
 - использовать на практике нестандартные методы решения уравнения;
 - повышать уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
 - использовать электронные средства обучения, в том числе Интернет-ресурсов;
 - проводить полное обоснование при решении уравнения;
- овладеть приемами исследовательской деятельности

Формы и методы работы.

Программа имеет практико-ориентированную направленность, формы занятий разнообразны: семинары, практикумы, мастерские, тренинги и др. Отработка и закрепление основных умений и навыков осуществляется при выполнении практических заданий. Ученики самостоятельно, в сотрудничестве с преподавателем выполняют различные задания, на занятиях организуется обсуждение результатов этой работы, а также разнообразных творческих заданий, рефератов и т.п.

Технологии, используемые в организации занятий по математике - деятельностно-ориентированные, которые способствуют процессу самоопределения учащихся и помогают им адекватно оценить себя, не занизив уровень своей самооценки.

Для подтверждения своей успешности учащиеся могут выполнять творческие работы, собственные исследования, которые могут оформить в виде докладов, мини-рефератов, мультимедийных проектов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности
Равносильные уравнения и уравнения следствия	2	Решать уравнений и неравенств с использованием разложения на множители. Комбинировать различных способов решения. Решать уравнения третьей степени.
Уравнения высших степеней и методы их решения: разложение на множители, введение новой переменной, методы понижения степени уравнения. Обобщенная формула Виета.	6	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений: угадывание корня, использование симметричности уравнений. Решение алгебраических неравенств.
Симметрические многочлены от двух переменных и их свойства.	4	
Системы уравнений: симметрические и однородные.	4	
Уравнения и системы уравнений с параметрами	4	
Дробно-рациональные уравнения	4	
Иррациональные уравнения и их равносильные преобразования.	6	
Смешанные системы и методы их решения	2	
Повторение и итоговый контроль	2	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Уравнения с одной переменной. Основные определения. Равносильные уравнения.

Следствия уравнений. Уравнения, приводимые к квадратным. Основные методы решения целых рациональных уравнений. Метод разложения на множители. Теорема Безу.

Введение новой переменной. Возвратные уравнения. Однородные уравнения. Системы нелинейных уравнений, сводящиеся к квадратным. Решение симметрических систем уравнений. Уравнения, содержащие знак модуля. Уравнения высших степеней и методы их решения. Обобщенная формула Виета.

Симметрические многочлены от двух переменных и их свойства.

Системы уравнений: симметрические и однородные.

Смешанные системы и методы решения. Аналитические приемы решения уравнений и их систем. Дробно-рациональные уравнения. Графические приемы решения уравнений и их систем. Количество решений уравнений и их систем. Использование свойств функции в задачах с параметрами.

Квадратичная функция. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции. Иррациональные уравнения их равносильные преобразования.

Аттестация учащихся

Элективный курс завершается решением заданий из открытого банка заданий ОГЭ итоговой контрольной работе

Литература

1. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов: учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.- М.: Просвещение, 1994.-271с.
2. Гельфанд И.М., Глаголева Е.Г., Шиколь Э.Э. Функции и графики (основные приемы). -2 изд. М.: Наука, 1966.-104с. Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Задачи с параметрами.- Москва – Харьков: Илекса, 2002.
3. Евсеева А.И. Уравнения с параметрами //Математика в школе. 2003. № 7
4. Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П. Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе: Пособие для учителя/4 е изд.- М.Просвещение,2004.-112с.
5. Зеленский А.С., Панфилов И.И. Решение уравнений и неравенств с модулем.- М.:Научно- технический центр «Университетский» Универ-пресс, 2009.-112с.:ил, (серия «Математика: перезагрузка»).
6. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике:5-11 классы. - М.:Издательство «Первое сентября»,2003. -224с.
7. Алгебра: Нестандартные задачи: экспресс репетитор для подготовки к ГИА: 9класс/Г.В. Сычева, Н.Б. Гусева, М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ,2010.-126.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849304

Владелец Сафронова Ольга Владимировна

Действителен с 21.08.2025 по 21.08.2026