



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалыкская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
от «22» 08.2024 г.

Руководитель ШМО
 Е.К.Алипа

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по
УВР

М.А.Табия
«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора ГБОУ
«Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4224294)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-8 классов

Рабочую программу составил(а):
учитель Шабан Е.В.

2024— 2025 учебный год

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалыкская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
от «22» 08.2024 г.
Руководитель ШМО
_____ **Е.К.Алипа**

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по
УВР
_____ **М.А.Табия**
«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора ГБОУ
«Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»

Е.Г.Шобонец
«23» 08.2024 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4224294)

**учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-8 классов**

**Рабочую программу составил(а):
учитель Шабан Е.В.**

2024— 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Повторение	5	1		
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
	Формулы сокращенного умножения	16	1		
2	Многочлены	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
	Алгебраические выражения	14	1		
3	Уравнения и неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	7	1		
2	Алгебраическая дробь	17	1		
3	Числа и вычисления. Квадратные корни.	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Квадратные уравнения Квадратный трёхчлен	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	22	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Функции. Основные понятия. Числовые функции	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Повторение и обобщение	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

.Алгебра 7 кл. авт. Макарычев Ю.Н. и др, изд. « Просвещение 2023»

Алгебра 8 кл.в 2х ч. авт. Мордкович А.Г. и др. изд. « Мнемозина»,2023

Алгебра 9 кл. в 2х ч. авт. Мордкович А.Г. и др. изд. «Мнемозина»2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК Алгебра 7-9 кл. авт. Мордкович А.Г. и др изд. « Мнемозина»

Дидактические материала Алгебра 7-9 авт. Мерзляк и др. изд. « Вентаграф»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- www.ege.moipkro.ru

- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>


- <http://www.edu.ru/>


Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 15
пятидесятью листов

Е.Г. Шобонец
«23» августа 2024г.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалыжская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол от «22» 08.2024г. № 1
Руководитель ЦМО
 Е.К.Алина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 М.А.Табия
«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора
ГБОУ «Чермалыжская
Тельмановская школа»
 Е.И.Шорох
«22» 08.2024 г.


КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7 класса

Разработано учителем:
Е.В.Шабан

2024 — 2025 учебный год

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалыкская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол от «22» 08.2024г. № 1
Руководитель ШМО
_____ Е.К.Алипа

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
_____ М.А.Табия
«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора
ГБОУ «Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»
_____ Е.Г.Шобонец
«23» 08.2024 г.
М.П.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7 класса

Разработано учителем:
Е.В.Шабан

2024— 2025 учебный год

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	5	1		
2	Числа и вычисления. Рациональные числа	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Формулы сокращенного умножения	16	1		
4	Многочлены	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Алгебраические выражения	14	1		
6	Уравнения и неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Координаты и графики. Функции	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7КЛАСС

№	Дата		Тема урока	Кол.час.
	По плану	фактически		
Повторение (5ч.)				
1	3.09		Повторение	1
2	4.09.		Повторение	1
3	6.09.		Повторение	1
4	10.09.		Повторение	1
5	11.09.		Входная контрольная работа	
Числа и вычисления. Рациональные числа(21ч.)				
6	13.09.		Рациональные числа	1
7	17.09.		Числовые выражения	1
8	18.09.		Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1
9	20.09		Выражения с переменными	1
10	24.09.		Допустимые значения переменных	1
11	25.09.		Сравнение значений выражений	1
12	27.09.		Урок систематизации и обобщения знаний	1
13	01.10		Контрольная работа № 1	1
14	02.10.		Переместительное и сочетательное свойство сложения и умножения	1
15	04.10.		Распределительное свойство	1

16	08.10.		Тождества . Тождественные преобразования выражений	1
17	09.10.		Уравнение и его корни	1
18	11.10.		Линейное уравнение с одной переменной	1
19	15.10.		Решение линейных уравнений с одной переменной	1
20	16.10.		Составление уравнений по условию задачи	1
21	18. 10.		Решение задач с помощью уравнений	1
22	22.10.		Решение задач из реальной практики	1
23	23.10.		Формулы	1
24	25.10.		Урок-практикум по теме "Формулы"	1
25	05.11.		Урок систематизации и обобщения знаний	1
26	06.11.		Контрольная работа № 2	1

Функция(12ч.)				
27	08.11.		Числовые промежутки	1
28	12.11.		Что такое функция	1
29	13.11.		Вычисление значений функции по формуле	1
30	15.11.		График функции	1
31	19.11.		Чтение графиков реальных зависимостей	1
32	20.11.		Прямая пропорциональность и ее график	1
33	22.11.		Линейная функция и ее график	1

34	26.11.		График функции $y = x $	1
35	27.11.		Кусочно-заданные функции	1
36	29.11.		Урок-практикум "Функции"	1
37	03.12.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
38	04.12.		Контрольная работа № 3	1
Алгебраические выражения(14ч.)				
39	06.12.		Определение степени с натуральным показателем	1
40	10.12.		Преобразование выражений, запись больших чисел	1
41	11.12.		Умножение степеней	1
42	13.12.		Деление степеней	1
43	17.12.		Возведение в степень произведения	1
44	18.12.		Возведение в степень степени	1
45	20.12.		Свойства степени с натуральным показателем	1
46	24.12.		Одночлен и его стандартный вид	1
47	25.12.		Умножение одночленов . Возведение одночлена в степень	1
48	27.12.		Функция $y = x^2$ и ее график	1
49	08.01.		Функция $y = x^3$ и ее график	1
50	10.01.		Урок - практикум	1
51	14.01.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
52	15.01.		Контрольная работа № 4	1

Многочлены13

53	17.01.		Многочлен и его стандартный вид	1
54	21.01.		Сложение многочленов	1
55	22.01.		Вычитание многочленов	1
56	24.01.		Умножение одночлена на многочлен	1
57	28.01.		Решение задач	1
58	29.01.		Разложение многочлена на множители	1
59	31.01		Вынесение общего множителя за скобки	1
60	04.02.		Умножение многочлена на многочлен	1
61	05.02.		Правило умножения многочлена на многочлен	1
62	07.02.		Разложение многочлена на множители способом группировки	1
63	11.02.		Урок-практикум "Многочлены"	1
64	12.02.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
65	14.02.		Контрольная работа № 5	1
Формулы сокращенного умножения(16ч.)				
66	18.02.		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
67	19.02.		Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
68	21.02.		Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы	1
69	25.02.		Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности	1
70	26.02.		Умножение разности двух выражений на их сумму	1
71	28.02.		Разложение разности квадратов на множители	1

72	04.03.		Применение формул сокращенного умножения $(a+b)^2$ и $(a-b)^2$	1
73	05.03.		Применение формулы сокращенного умножения $a^2 - b^2$	1
74	07.03.		Разложение на множители суммы кубов	1
75	11.03.		Разложение на множители разности кубов	1
76	12.03.		Преобразование целого выражения в многочлен	1
77	14.03.		Представление алгебраических выражений в виде многочленов	1
78	18.03.		Применение различных способов для разложения на множители	1
79	19.03.		Урок - практикум "Формулы сокращенного умножения"	1
80	21.03.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
81	01.04.		Контрольная работа № 6	1
Уравнения. Неравенства, системы (16ч.)				
82	02.04.		Линейное уравнение с двумя переменными	1
83	04.04.		График линейного уравнения с двумя переменными	1
84	08.04.		Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	1
85	09.04.		Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
86	11.04.		Графическое решение систем линейных уравнений	1
87	15.04.		Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки	1
88	16.04.		Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки	1

89	18.04.		Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом сложения	1
90	22.04.		Алгоритм решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения	1
91	23.04.		Урок-практикум "Решение систем линейных уравнений"	1
92	25.04.		Решение задач с помощью систем уравнений	1
93	29.04.		Урок - практикум "Решение задач с помощью систем уравнений"	1
94	30.04.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
95	06.05.		Контрольная работа № 7	1
96	07.05.		Линейные неравенства с двумя переменными	1
97	13.05.		Системы линейных неравенств с двумя переменными	1
Повторение				
98	14.05.		Урок - повторение	1
99	16.05.		Урок - повторение	1
100	20.05.		Урок - повторение	1
101	21.05.		Контрольная работа № 8 (итоговая)	1
102	23.05.		Урок повторения и обобщения знаний по курсу 7 класса	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				102

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалинская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

учителем естественно-математического цикла
Протокол от «22» 08.2024 г.

зам. директора по УВР
М.А.Табия

№ 1

«22» 08.2024 г.

Руководитель ЦМО

Е.К.Алипа

И.о. директора ГБОУ

«Чермалинская школа

Тельмановского округа

Донецкой Народной Республики

Г.Е.Добоненц



КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 8 класса

Разработано учителем:
Е.В.Щабан

2024—2025 учебный

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чермалыкская школа Тельмановского муниципального округа»
Донецкой Народной республики

РАССМОТРЕНО

учителей естественно-математического
цикла

Протокол от «22» 08.2024 г.

№ 1

Руководитель ШМО

_____ Е.К.Алипа

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

_____ М.А.Табия

«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора ГБОУ
«Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»

_____ Е.Г.Шобонец

«23» 08.2024 г.

М.П.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

Разработано учителем:

Е.В.Шабан

2024— 2025 учебный

8 КЛАСС

№	Дата изучения по плану	Дата изучения фактически	Тема урока	Кол. Час.
Повторение материала за курс 7 класса 7 ч.				
1	02.09.		Повторение	1
2	03.09.		Повторение	1
3	05.09.		Повторение	1
4	09.09.		Повторение	1
5	10.09.		Повторение	1
6	12.09.		Повторение	1
7	16.09.		Диагностическая контрольная работа	1
Алгебраическая дробь 17 ч.				
8	17.09.		П.1 Рациональные выражения. Алгебраическая дробь	1
9	19.09.		П.1 Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1
10	23.09.		П.1 Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1
11	24.09.		П.2 Основное свойство алгебраической дроби	1
12	26.09.		П.2 Сокращение дробей	1
13	01.10.		Сокращение дробей	1
14	03.10.		Сокращение дробей	1
15	07.10.		П.3 Сложение, вычитание дробей	1
16	08.10.		Сложение, вычитание алгебраических дробей	1
17	10.10.		П.5 Умножение алгебраических дробей. Возведение дроби в степень	1
18	14.10.		П.6 Деление алгебраических дробей	1
19	15.10.		П.7 Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1
20	17.10.		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1
21	21.10.		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1
22	22.10.		Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1

23	24.10.		П.10 Действительные числа. Сравнение действительных чисел	1
24	05.11.		Сравнение действительных чисел	1
Числа и вычисления. Квадратные корни. 13ч.				
25	07.11.		П.11 Арифметический квадратный корень	1
26	11.11.		П.12 Уравнение вида $x^2 = a$	1
27	12.12.		Уравнение вида $x^2 = a$	1
28	14.11.		П.13 Понятие об иррациональном числе	1
29	18.11.		Десятичные приближения иррациональных чисел	1
30	18.11.		Десятичные приближения иррациональных чисел	1
31	21.11.		П.15 Свойства арифметических квадратных корней	1
32	25.11.		П.16 Свойства арифметических квадратных корней	1
33	26.11.		П.17 Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
34	28.11.		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
35	02.12.		П.18 Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
36	03.12.		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
37	05.12.		Контрольная работа по теме "Квадратный корень"	1
Квадратные уравнения Квадратный трёхчлен 20 ч.				
38	09.12.		П.20 Квадратное уравнение	1
39	10.12.		Неполное квадратное уравнение	1
40	12.12.		Неполное квадратное уравнение	1
41	16.2.		П.21 Формула корней квадратного уравнения	1
42	17.12.		Формула корней квадратного уравнения	1
43	19.12.		П.22 Формула корней квадратного уравнения	1
44	23.12.		П.23 Теорема Виета	1
45	24.12.		Теорема Виета	1
46	26.12.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1


47	09.01.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1
48	13.01.		П.24 Квадратный трёхчлен	1
49	14.01		Квадратный трёхчлен	1
50	16.01.		П.25 Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
51	20.01.		Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
52	21.01.		П.26 Простейшие дробно-рациональные уравнения	1
53	23.01.		Простейшие дробно-рациональные уравнения	1
54	27.01.		П.27 Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1
55	28.01.		Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1
56	30.01.		Урок обобщения и систематизации знаний	1
57	03.02.		Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1
Уравнения и неравенства. Системы уравнений 22				
58	04.02.		П.28 Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1
59	06.02.		Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1
60	10.02.		П.29 Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1
61	11.02.		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1
62	13.02.		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1
63	17.02.		Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1
64	18.02.		Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1
65	20.02.		П.30 Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя	1
66	25.02.		Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя	1
67	27.02.		П.331-32 Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1
68	03.03.		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1
69	04.03.		Контрольная работа	1

70	06.03.		П.34 -35 Числовые неравенства и их свойства	1
71	11.03.		П.36 Числовые неравенства и их свойства	1
72	13.03.		П.37-38 Неравенство с одной переменной	1
73	17.03.		П.39 Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1
74	18.03.		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1
75	20.03.		П.40 Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1
76	31.03.		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1
77	01.04.		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1
78	03.04.		Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1
79	07.04.		Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1
Функции. Основные понятия. Числовые функции 15 .				
80	10.04.		П.42 Понятие функции	1
81	14.04.		П.42 Область определения и множество значений функции	1
82	15.04.		Способы задания функций	1
83	17.04.		График функции	1
84	22.04.		П.43-44 Свойства функции, их отображение на графике	1
85	24.04.		Чтение и построение графиков функций	1
86	28.04.		Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1
87	29.04.		Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1
88	05.05.		П.8 Гипербола	1
89	06.05.		П.45 Гипербола	1
90	08.05.		График функции $y = x^2$	1
91	13.05.		График функции $y = x^2$	1
92	15.05.		Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1
93	19.05.		Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1


94	20.05		Контрольная работа	1
Числа и вычисления. Степень с целым показателем 6				
95	22.05.		П.47 Степень с целым показателем	1
96	26.05		П.49 -500 Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1
97			П.48 Свойства степени с целым показателем	1
98			Самостоятельная работа	1
99			Повторение основных понятий и методов, обобщение знаний	1
100			Итоговая контрольная работа	1
101			Итоговый урок	1
102			Резерв	1
			ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕРМАЛЫКСКАЯ ШКОЛА ТЕЛЬМАНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

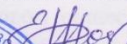
РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей гуманитарного цикла
Протокол от «22» 08.2024 г. №1
Руководитель ШМО
 Е.К.Алипа

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР
 М.А.Табия
«22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора ГБОУ
«Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»
 Е.Г.Шобонец



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4556523)

учебного курса «Алгебра. Базовый уровень»

общеобразовательного уровня образования
для обучающихся 9 класса

Рабочую программу составила:
Сирота М.В.
учитель математики

2024— 2025 учебный год

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕРМАЛЫКСКАЯ ШКОЛА ТЕЛЬМАНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей гуманитарного цикла
Протокол от «22» 08.2024 г. №1
Руководитель ШМО
_____ Е.К.Алипа

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР
_____ М.А.Табия
_____ «22» 08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора ГБОУ
«Чермалыкская школа
Тельмановского м.о.»
_____ Е.Г.Шобонец
«23» 08.2024 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4556523)

учебного курса «Алгебра. Базовый уровень»

общеобразовательного уровня образования
для обучающихся 9 класса

Рабочую программу составила:
Сирота М.В.
учитель математики

2024— 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование

символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» в 9 классе отводится 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства

Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практически е работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

Календарно-поурочное планирование 9 КЛАСС

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов		
	По плану	Фактич.		Всего	Контрол работы	Практич еские работы
Раздел 1. Числа и вычисления. Действительные числа(9ч.)						
1	02.09		Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1		
2	04.09		Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1		
3	05.09		Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1		
4	09.09		Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1		
5	11.09		Приближённое значение величины, точность приближения	1		
6	12.09		Округление чисел	1		
7	16.09		Округление чисел	1		
8	18.09		Прикидка и оценка результатов вычислений	1		
9	19.09		Прикидка и оценка результатов вычислений	1		
Раздел2. Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной(14ч.)						
10	23.09		Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		

11	25.09		Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		
12	26.09		Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		
13	02.10		Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		
14	03.10		Биквадратные уравнения	1		
15	07.10		Биквадратные уравнения	1		
16	09.10		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		
17	09.10		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		
18	10.10		Решение дробно-рациональных уравнений	1		
19	14.10		Решение дробно-рациональных уравнений	1		
20	16.10		Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
21	17.10		Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
22	21.10		Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
23	23.10		Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1	
Раздел3 Уравнения и неравенства. Системы уравнений(14ч)						
24	24.10		Уравнение с двумя переменными и его график	1		
25	06.11		Уравнение с двумя переменными и его график	1		
26	07.11		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		

27	11.11		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		
28	13.11		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		
29	14.11		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		
30	18.11		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		
31	20.11		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		
32	21.11		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		
33	25.11		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		
34	27.11		Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1		
35	28.11		Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		
36	02.12		Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		
37	04.12		Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1	
Раздел 4 Уравнения и неравенства. Неравенства(16ч.)						
38	05.12		Числовые неравенства и их свойства	1		
39	09.12		Числовые неравенства и их свойства	1		

40	11.12		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		
41	12.12		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		
42	16.12		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		
43	18.12		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
44	19.12		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
45	23.12		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
46	25.12		Квадратные неравенства и их решение	1		
47	26.12		Квадратные неравенства и их решение	1		
48	08.01		Квадратные неравенства и их решение	1		
49	09.01		Квадратные неравенства и их решение	1		
50	13.01.		Квадратные неравенства и их решение	1		
51	15.01		Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		
52	16.01		Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		
53	20.01		Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1	
Раздел 5 Функции (16ч.)						
54	22.01		Квадратичная функция, её график и свойства	1		
55	23.01		Квадратичная функция, её график и свойства	1		

56	27.01		Квадратичная функция, её график и свойства	1		
57	29.01		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
58	30.01		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
59	03.02		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
60	05.02		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
61	06.02		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
62	10.02		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
63	12.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
64	13.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
65	17.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
66	19.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
67	20.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
68	26.02		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		
69	27.02		Контрольная работа по теме "Функции"	1	1	
Раздел 6. Числовые последовательности (15ч)						
70	03.03		Понятие числовой последовательности	1		

71	05.03		Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена	1		
72	06.03		Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
73	12.03		Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
74	13.03		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		
75	17.03		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		
76	19.03		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		
77	20.03		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		
78	07.03		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		
79	09.04		Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		
80	10.04		Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		
81	14.04		Линейный и экспоненциальный рост	1		
82	16.04		Сложные проценты	1		

83	17.04		Сложные проценты	1		
84	21.04		Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1	
Раздел 7 Повторение, обобщение, систематизация знаний(18ч)						
85	23.04		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1		
86	24.04		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1		
87			Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1		
88	28.04		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
89	30.04		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
90	05.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
91	07.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		
92	08.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		

93	14.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		
94	15.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		
95	19.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		
96	21.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		
97	22.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		
98	23.05		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		
99			Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		
100			Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		
101			Итоговая контрольная работа	1	1	
102			Обобщение и систематизация знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				102	6	0

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2023 г.
- Пособия для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Яценко И.В. 2020г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>

«Учи.ру» — <https://uchi.ru/> «Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>

«Я Класс» . <https://www.yaclass.ru/> Фоксфорд

«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>

