

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Бавлинского муниципального района

Республики Татарстан

МБОУ "Татарско- Тумбарлинская ООШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического
цикла

Илсияр

Кашапова И.Ф.
Протокол №1 от «18»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР МБОУ "Татарско-
Тумбарлинская ООШ"

Э.Р.
Ямалетдинова Э.Р.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Татарско-
Тумбарлинская ООШ"

Р.М.
Самигуллина Р.М.
Приказ №36 от «18»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1536990)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов основного общего образования

Составитель: Кашапова Илсияр Фатиховна
Учитель математики

Татарская Тумбарла 2023

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 306 часов: 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	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата изучения по факту	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Все го	Контроль ные работы	Практи ческие работы				
1	Понятие рационального числа	1			02.09.2023			
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2023			
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			07.09.2023			
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			09.09.2023			
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			11.09.2023			
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			14.09.2023			
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			16.09.2023			
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			18.09.2023			
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			21.09.2023			
10	Степень с натуральным показателем	1			23.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de	

11	Степень с натуральным показателем	1			25.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	
12	Степень с натуральным показателем	1			28.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	
13	Степень с натуральным показателем	1			30.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	
14	Степень с натуральным показателем	1			02.10. 2023			
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			05.10. 2023			
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			07.10. 2023			
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			09.10. 2023			
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			12.10. 2023			
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			14.10. 2023			
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			16.10. 2023			
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная	1			19.10. 2023			

	пропорциональности						
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			21.10. 2023		
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			23.10. 2023		
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			26.10. 2023		
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1		09.11. 2023		
26	Буквенные выражения	1			11.11. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec	
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			13.11. 2023		
28	Формулы	1			16.11. 2023		
29	Формулы	1			18.11. 2023		
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			20.11. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70	
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение	1			23.11. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa	

	подобных слагаемых						
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			25.11.2023		
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			27.11.2023		
34	Свойства степени с натуральным показателем	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			02.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	
36	Свойства степени с натуральным показателем	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	
37	Многочлены	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e	
38	Многочлены	1			09.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930	
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2	
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8	
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			16.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca	
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182	
43	Формулы сокращённого	1			21.12.	Библиотека ЦОК	

	умножения				2023		https://m.edsoo.ru/7f42432a	
44	Формулы сокращённого умножения	1			23.12. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a	
45	Формулы сокращённого умножения	1			25.12. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12	
46	Формулы сокращённого умножения	1			28.12. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2	
47	Формулы сокращённого умножения	1			11.01. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0	
48	Разложение многочленов на множители	1			13.01. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312	
49	Разложение многочленов на множители	1			15.01. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe	
50	Разложение многочленов на множители	1			18.01. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de	
51	Разложение многочленов на множители	1			20.01. 2024			
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		22.01. 2024			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			25.01. 2024			
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			27.01. 2024			
55	Линейное уравнение с	1			29.01.		Библиотека ЦОК	

	одной переменной, решение линейных уравнений				2024		https://m.edsoo.ru/7f420482	
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			01.02. 2024			
57	Решение задач с помощью уравнений	1			03.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e	
58	Решение задач с помощью уравнений	1			05.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806	
59	Решение задач с помощью уравнений	1			08.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0	
60	Решение задач с помощью уравнений	1			10.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e	
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			12.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32	
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			15.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a	
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			17.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c	
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			19.02. 2024			
65	Система двух линейных	1			22.02.			

	уравнений с двумя переменными				2024			
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24.02. 2024			
67	Решение систем уравнений	1			26.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de	
68	Решение систем уравнений	1			29.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a	
69	Решение систем уравнений	1			02.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6	
70	Решение систем уравнений	1			04.03. 2024			
71	Решение систем уравнений	1			07.03 .2024			
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		09.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044	
73	Координата точки на прямой	1			11.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76	
74	Числовые промежутки	1			14.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2	
75	Числовые промежутки	1			16.03. 2024			
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			18.03. 2024			
77	Расстояние между двумя	1			22.03.			

	точками координатной прямой				2024			
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1			01.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e	
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			04.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a	
80	Примеры графиков, заданных формулами	1			06.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8	
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			08.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80	
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			11.04.2024			
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			13.04.2024			
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1			15.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24	
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			18.04.2024			
86	Понятие функции	1			20.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06	
87	График функции	1			22.04.2024			
88	Свойства функций	1			25.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078	
89	Свойства функций	1			27.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe	
90	Линейная функция	1			29.04.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282	

					2024			
91	Линейная функция	1			02.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412	
92	Построение графика линейной функции	1			04.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e	
93	Построение графика линейной функции	1			06.05. 2024			
94	График функции $y = x $	1			11.05. 2024			
95	График функции $y = x $	1			13.05. 2024			
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		16.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a	
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			18.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c	
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			20.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32	
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			23.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0	
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a	
101	Итоговая контрольная работа	1			25.05. 2024			

102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0				

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Дата изучения по факту	Электронные цифровые образовательны е ресурсы	Прмеча ние
		Все го	Контро льные работы	Практи ческие работы				
1	Квадратный корень из числа	1			02.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452	
2	Понятие об иррациональном числе	1			04.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa	
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			07.09. 2023			
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			09.09. 2023			
5	Действительные числа	1			11.09. 2023			
6	Сравнение действительных чисел	1			14.09. 2023			
7	Сравнение действительных чисел	1			16.09. 2023			
8	Арифметический квадратный корень	1			18.09. 2023			
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1			21.09. 2023			
10	Свойства арифметических квадратных корней	1			23.09. 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7	

							f42d862	
11	Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			28.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26	
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			30.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4	
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be	
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			05.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262	
16	Степень с целым показателем	1			07.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4	
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			09.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098	
18	Свойства степени с целым показателем	1			12.10.-2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	

19	Свойства степени с целым показателем	1			14.10.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	
20	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	
21	Свойства степени с целым показателем	1			19.10.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a	
22	Свойства степени с целым показателем	1			21.10.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6	
23	Квадратный трёхчлен	1			23.10.- 2023			
24	Квадратный трёхчлен	1			26.10.- 2023			
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			09.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			11.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1		13.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80	
28	Алгебраическая дробь	1			16.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382	
29	Допустимые значения	1			18.11.-			

	переменных, входящих в алгебраические выражения				2023			
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			20.11.- 2023			
31	Основное свойство алгебраической дроби	1			23.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6	
32	Сокращение дробей	1			25.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a	
33	Сокращение дробей	1			27.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	
34	Сокращение дробей	1			30.11.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			02.12.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c	
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			04.12.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0	
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			07.12.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2	
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			09.12.- 2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20	

39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			11.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			14.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			16.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		18.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Квадратное уравнение	1			21.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1			23.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Неполное квадратное уравнение	1			25.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения	1			28.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Формула корней квадратного уравнения	1			11.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Формула корней квадратного уравнения	1			13.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7

						f42f5a4	
49	Теорема Виета	1			15.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0	
50	Теорема Виета	1			18.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076	
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			20.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			22.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	
53	Простейшие дробно- рациональные уравнения	1			25.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6	
54	Простейшие дробно- рациональные уравнения	1			27.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e	
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			29.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c	
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			01.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6	
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		03.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2	
58	Линейное уравнение с двумя	1			05.02.		

	переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах				2024			
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			08.02.2024			
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			10.02.2024			
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			12.02.2024			
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			15.02.2024			
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			17.02.2024			
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			19.02.2024			
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			22.02.2024			
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя	1			24.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7	

	переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными						f43d6d6	
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			26.02. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6	
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			29.02. 2024			
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			02.03. 2024			
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			04.03. 2024			
71	Числовые неравенства и их свойства	1			07.03. 2024			
72	Числовые неравенства и их свойства	1			09.03. 2024			
73	Неравенство с одной переменной	1			11.03. 2024			
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			14.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692	
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			16.03. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840	
76	Линейные неравенства с одной переменной и их	1			18.03. 2024			

	решение						
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			21.03. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88	
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			01.04. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c	
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			04.04. 2024		
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			06.04. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			08.04. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1		11.04. 2024		
83	Понятие функции	1			13.04. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12	
84	Область определения и множество значений функции	1			22.04. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84	
85	Способы задания функций	1			25.04. 2024		
86	График функции	1			27.04.		

					2024			
87	Свойства функции, их отображение на графике	1			29.04. 2024			
88	Чтение и построение графиков функций	1			02.05. 2024			
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			04.05. 2024			
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			06.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc	
91	Гипербола	1			10.05. 2024			
92	Гипербола	1			11.05. 2024			
93	График функции $y = x^2$	1			13.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2	
94	График функции $y = x^2$	1			16.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572	
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			18.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38	
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение	1			20.05. 2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7	

	уравнений и систем уравнений						f434eb4	
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			23.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa	
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c	
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			25.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510	
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			25.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4	
101	Итоговая контрольная работа	1	1		25.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88	
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			25.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0				

