

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 города Новошахтинска**

Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению
на заседании педагогического совета
протокол № 1
от « 28 » 08 2024 года

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 1

Рыбасова А. В.
Приказ № 14 от « 2 » 09 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5764552)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Березнева Лариса Борисовна

г. Новошахтинск

2024-2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА" Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 естественным образом 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 естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы 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, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью 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 в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования. 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. В основной школе 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 вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого

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.

Место курса алгебры в учебном плане

В соответствии примерного учебного плана основного общего образования на изучение алгебры в 8 классе отводится 136 часов из расчета 4 учебных часов в неделю (34 учебных недель). Согласно календарному графику МБОУ СОШ № 1 и расписанию уроков на 2024-2025 учебный год программа будет реализована за 133 часа, так как происходит потеря учебных часов, приходящихся на 01.05, 08.05 объявленных праздничными днями.

Недостающие часы будут компенсированы за счет уменьшения количества часов на повторение пройденного материала в конце учебного года

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

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

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

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 (выборы, опросы и пр.); 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.

6. 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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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; ю
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выразить 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.

Сотрудничество:

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

— 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 не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля
		Всего	Контр. работы	Практиче ск. работы		
	Повторение материала, изученного в 7 классе	3	1			
	Повторение курса 7кл. «многочлены»	1				Устный опрос; Письменный контроль;
	Повторение курса 7кл. Формулы сокращен. умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль;
	Входная контрольная		1			Контрольная

	работа					работа
	Глава 1. Рациональные дроби	35				
	Рациональные выражение	2			Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	5		1	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Сложение, вычитание, алгебраических дробей.	8	1	2	Выполнять действия с алгебраическими дробями;	
	Умножение и деление дробей. Возведение дроби в степень	5		2	Выполнять действия с алгебраическими дробями;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Преобразование рациональных выражений	5		1	Выполнять действия с алгебраическими дробями; Применять преобразования выражений для решения задач;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Функция $y = k/x$ и ее график	3	1		Выражать переменные из формул (физических геометрических, описывающих бытовые ситуации);	Устный опрос; Контрольная работа
	Глава 2. Квадратные корни	25				
	Рациональные числа Иррациональные числа	2			Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1		1	Исследовать свойства квадратных корней, проводя	Устный опрос; Письменный контроль;

					числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера);	
	Уравнение $x^2 = a$.	1		1	Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближённые корни при $a > 0$;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1			Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	3			Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем уравнений;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Свойства арифметических квадратных корней.	5	1	1	Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений;	Устный опрос; Контрольная работа
	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	4		1	Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4	1	1	Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Использовать в ходе решения задач элементарные представления,	Устный опрос; Контрольная работа

					связанные с приближёнными значениями величин;	
Глава 3. Уравнения и системы уравнений	31					
Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений путем выделения квадрата двух члена	2				Распознавать квадратные уравнения; Проводить простейшие исследования квадратных уравнений;	Устный опрос; Письменный контроль;
Формула корней квадратного уравнения.	5	1	1		Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные; Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения	Устный опрос; Зачёт
Теорема Виета.	3				Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теорем для решения задач;	Устный опрос; Письменный контроль;
Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	4	1	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат;	Устный опрос; Контрольная работа
Квадратный трёхчлен и его корни	2					
Разложение квадратного	2					

	трёхчлена на множители					
	Решение дробных рациональных уравнений	5		1	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и замены переменной;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4	1	1	Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат;	Устный опрос; Контрольная работа
	Глава 4. Неравенства	24				
	Числовые неравенства и их свойства.	4		1	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Сложение и умножение числовых неравенств	3		1	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; Применять свойства неравенств в ходе решения задач	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование
	Пересечение и объединение множеств	1			Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Числовые промежутки	2		1	Формулировать свойства числовых	Устный опрос; Письменный

					неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	контроль; Тестирование
	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	4		2	Решать линейные неравенства с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой;	Устный опрос; Письменный контроль; Зачёт
	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	4	1	1	Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой;	Устный опрос; Контрольная работа; Зачёт
	Глава 5. Функции	7				
	Область определения и множество значений функции	2				
	Свойства функции	2				
	Свойства некоторых видов функций	3				
	Глава 6. Степень с целым показателем.	10				
	Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем	5		2	Формулировать определение степени с целым показателем; Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем;	Устный опрос; Письменный контроль;
	Стандартная запись числа.	3	1		Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде	Устный опрос; Контрольная работа;
	Повторение и обобщение	3				
	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	2	3	Выбирать, применять, оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения	Устный опрос; Письменный контроль;

					уравнений; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи;	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	133	11	26		

**Календарно – тематическое планирование
по алгебре для 8 класса.**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Глава I Рациональные дроби 35 часа			
	Повторение	3	
1	Многочлены	1	03.09.24
2	Формулы сокращённого умножения	1	04.09.24
3	Входная контрольная работа	1	04.09.24
	п.1 Рациональные дроби и их свойства	7	

4	Рациональные выражения	1	05.09.24
5	Рациональные выражения	1	10.09.24
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	11.09.24
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	11.09.24
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	12.04.24
9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	17.09.24
10	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	18.09.24
	п. 2 Сумма и разность дробей	10	
11	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	18.09.24
12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	19.09.24
13	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	24.09.24
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	25.09.24
15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	25.09.24
16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	26.09.24
17	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	01.10.24
18	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	02.10.24
19	Контрольная работа № 1 по теме «Сумма и разность дробей»	1	02.10.24
20	Анализ контрольной работы	1	03.10.24
	п. 3 Произведение и частное дробей	15	
21	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	08.10.24
22	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	09.10.24
23	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	09.10.24
24	Деление дробей	1	10.10.24
25	Деление дробей	1	15.10.24
26	Преобразование рациональных выражений	1	16.10.24
27	Преобразование рациональных выражений	1	16.10.24
28	Преобразование рациональных выражений	1	17.10.24
29	Преобразование рациональных выражений	1	22.10.24
30	Преобразование рациональных выражений	1	23.10.24
31	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	23.10.24
32	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	24.10.24
33	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	1	2 четверть 06.11.24
34	Контрольная работа № 2 «Преобразование рациональных выражений»	1	06.11.24
35	Анализ контрольной работы	1	07.11.24
Глава II Квадратные корни 25 часов			
	п. 4 Арифметический квадратный корень	8	
36	Действительные числа	1	12.11.24
37	Действительные числа	1	13.11.24
38	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	13.11.24
39	Уравнение $x^2 = a$.	1	14.11.24
40	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	19.11.24
41	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	20.11.24
42	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	20.11.24
43	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	21.11.24
	п. 5 Свойства арифметического квадратного корня	7	

44	Квадратный корень из произведения и дроби	1	26.11.24
45	Квадратный корень из произведения и дроби	1	27.11.24
46	Квадратный корень из произведения и дроби	1	27.11.24
47	Квадратный корень из степени	1	28.11.24
48	Квадратный корень из степени	1	03.12.24
49	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства квадратного арифметического корня»	1	04.12.24
50	Анализ контрольной работы	1	04.12.24
	п. 6 Применение свойств арифметического квадратного корня	10	
51	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	05.12.24
52	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	10.12.24
53	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	11.12.24
54	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1	11.12.24
55	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	12.12.24
56	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	17.12.24
57	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	18.12.24
58	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	18.12.24
59	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств квадратного корня»	1	19.12.24
60	Анализ контрольной работы	1	24.12.24
Глава III Уравнения и системы уравнений 31 ч			
	п. 7 Квадратное уравнение и его корни	16	
61	Неполные квадратные уравнения	1	25.12.24
62	Неполные квадратные уравнения	1	25.12.24
63	Формула корней квадратного уравнения	1	26.12.24
64	Формула корней квадратного уравнения	1	3 четверть 09.01.25
65	Формула корней квадратного уравнения	1	14.01.25
66	Формула корней квадратного уравнения	1	15.01.25
67	Формула корней квадратного уравнения	1	15.01.25
68	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	16.01.25
69	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	21.01.25
70	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	22.01.25
71	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	22.01.25
72	Теорема Виета	1	23.01.25
73	Теорема Виета	1	28.01.25
74	Теорема Виета	1	29.01.25
75	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1	29.01.25
76	Анализ контрольной работы	1	30.01.25
	п. 8 Квадратный трехчлен	4	
77	Квадратный трехчлен и его корни	1	04.02.25
78	Квадратный трехчлен и его корни	1	05.02.25
79	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	05.02.25
80	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	06.02.25
	П. 9 Дробные рациональные уравнения	11	
81	Решение дробных рациональных уравнений	1	11.02.25
82	Решение дробных рациональных уравнений	1	12.02.25
83	Решение дробных рациональных уравнений	1	12.02.25
84	Решение дробных рациональных уравнений	1	13.02.25

85	Решение дробных рациональных уравнений	1	18.02.25
86	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	19.02.25
87	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	19.02.25
88	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	20.02.25
89	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	25.02.25
90	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»	1	26.02.25
91	Анализ контрольной работы	1	26.02.25
Глава IV Неравенства 24 ч			
	п. 11 Числовые неравенства и их свойства	9	
92	Числовые неравенства	1	27.02.25
93	Числовые неравенства	1	04.03.25
94	Свойства числовых неравенств	1	05.03.25
95	Свойства числовых неравенств	1	05.03.25
96	Сложение и умножение числовых неравенств	1	06.03.25
97	Сложение и умножение числовых неравенств	1	11.03.25
98	Сложение и умножение числовых неравенств	1	12.03.25
99	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1	12.03.25
100	Анализ контрольной работы	1	13.03.25
	п. 12 Неравенства с одной переменной	13	
101	Пересечение и объединение множеств	1	18.03.25
102	Числовые промежутки	1	19.03.25
103	Числовые промежутки	1	19.03.25
104	Решение неравенств с одной переменной	1	20.03.25
105	Решение неравенств с одной переменной	1	4 четверть 02.04.25
106	Решение неравенств с одной переменной	1	02.04.25
107	Решение неравенств с одной переменной	1	03.04.25
108	Решение систем неравенств с одной переменной	1	08.04.25
109	Решение систем неравенств с одной переменной	1	09.04.25
110	Решение систем неравенств с одной переменной	1	09.04.25
111	Решение систем неравенств с одной переменной	1	10.04.25
112	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства»	1	15.04.25
113	Анализ контрольной работы	1	16.04.25
Глава V Функции			
	п. 13 Функция и ее свойства	4	
114	Функция. Область определения и множество значений функции	1	16.04.25
115	Функция. Область определения и множество значений функции	1	17.04.25

11 6	Свойства функции	1	22.04.25
11 7	Свойства функции	1	23.04.25
	п. 14 Свойства некоторых видов функций	3	
11 8	Свойства линейной функции	1	23.04.25
11 9	Свойства функций $y = \sqrt{x}$ и $y = \frac{k}{x}$	1	24.04.25
12 0	Свойства функций $y = \sqrt{x}$ и $y = \frac{k}{x}$	1	29.04.25
Глава VI Степень с целым показателем 10 ч			
	п. 15 Степень с целым показателем и ее свойства	5	
12 1	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	30.04.25
12 2	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	30.04.25
12 3	Свойства степени с целым показателем	1	06.05.25
12 4	Свойства степени с целым показателем	1	07.05.25
12 5	Свойства степени с целым показателем	1	07.05.25
	п. 16 Стандартный вид числа	3	
12 6	Понятие стандартного вида числа	1	13.05.25
12 7	Понятие стандартного вида числа	1	14.05.25
12 8	Решение задач с большими и малыми числами	1	14.05.25
12 9	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»	1	15.05.25
13 0	Анализ контрольной работы	1	20.05.25
	Повторение	6	
13 1	Рациональные дроби		21.05.25
13 2	Квадратные корни		21.05.25
13 3	Квадратные уравнения		22.05.25
13 4	Неравенства		
13 5	Степень с целым показателем		
13 6	Итоговая контрольная работа		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 470284502993850526834363731464982250166990054986

Владелец Рыбасова Анжелла Владимировна

Действителен с 26.12.2023 по 25.12.2024