

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 15»  
Городского округа «Город Дербент» РД

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей математики  
Ахадова С.З. Ахадова  
Протокол № 1  
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР  
Агагомедова С.Н. Агагомедова  
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
Магомедова З.А. Магомедова  
Приказ № 32  
от «30» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета **алгебра (Макарычев Ю.Н.)**

Класс **8**

Срок реализации программы **2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану **всего 102 часов в год; в неделю 3 ч.**



Программа по математике для обучающихся 5–9 классов разработана на основе ФГОС ООО. В программе по математике учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, видеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий. Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, прокладывающийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют развитию умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представляемыми предметом и методами математики, их отличия от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

## ПОСНИТЕЛЬНОЕ ЗАПИСЬ

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» (базовый уровень) (предметная область «Математика и информатика») (далее – программа по математике, математика) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по математике, тематическое планирование.

Количество часов по учебному плану всего 102 часов в год; в неделю 3 ч.

Срок реализации программы 2023-2024 учебный год

Класс 8

Наименование учебного предмета Алгебра (Макарычев Ю.И.)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Приоритетными целями обучения математике в 5–9 классах являются формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих ответственность и перспективность математического образования обучающихся; получение обучающимися на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человека; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся; познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов; проявление зависимости и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять приобретенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач; интерпретировать и оценивать полученные результаты. Основные линии содержания программы по математике в 5–9 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Содержание программы по математике, распределенное по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа ответственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся, расширяя и углубляя ее, образуя прочные межпредметные связи. В соответствии с ФГОС ООО математика является обязательным учебным предметом на уровне основного общего образования. В 5–9 классах математика традиционно изучается в рамках следующих учебных курсов: в 5–6 классах – курса «Математика», в 7–9 классах – курсов «Алгебра» (включая элементы статистики и теории вероятностей) и «Геометрия». Программой по математике вводятся самостоятельные учебный курс «Вероятность и статистика». Общее число часов, рекомендованных для изучения математики (базовый уровень) на уровне основного общего образования, – 952 часа: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 7 классе – 204 часа (6 часов в неделю), в 8 классе – 204 часа (6 часов в неделю), в 9 классе – 204 часа (6 часов в неделю).

личностные результаты освоения программ по математике характеризуются:

- 1) патристическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностям отношения к достижению 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, процессов 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 развитии необходимых умений, осознанием 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, расуждений, умения видеть математические закономерности в искусстве; 5) ценностное познание: 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; 8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимость формирования новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетенций, планировать своё развитие; способностью осознавать ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию, воспринимать как вызов, требующий контроля, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программ по математике на уровне основного общего образования учащиеся овладевают умениями универсальными действиями, характеризующимися овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятия, отношения между понятиями, формулировать определения понятия, устанавливать существенный признак классификации, основывая для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условия; 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 сложные 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 учетом самостоятельного 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 сложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выявлять 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 надежность информации по критериям, предложенным учителем или формулированным 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 полученные результаты; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, напутственные 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 учетом 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 результаты 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

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 научной явления 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 наглядно представлять, находить закономерности, требующие 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 деятельности принципа обучения. В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержание-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательных-методических линий развивается с другими линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программе учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представляющие во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основными универсальными математическими языками. Содержание языка математики, способствующее развитию математики, способствует развитию линии «Числа и вычисления» для дальнейшего изучения математики, способствующее развитию обучающихся к логическому мышлению.

## ПОСОНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ

### «АЛГЕБРА» В 8 КЛАССЕ

### ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

классов – курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика». в рамках отдельных учебных курсов: в 5–6 классах – курс «Математика», в 7–9 по математике представляются по годам обучения в следующих разделах программы ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения программы.

приобретённой опыту. достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку результатам деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результатов решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых результатов: владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и аргументировать и корректировать варианты решения с учётом новых возможностей, самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или её часть), выбирать способы решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей; осуществлять деятельность учащиеся действия Самоорганизация: участвующими взаимодействиями.

формированию умений пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о рациональных числах связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему образованию.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата для решения задач математики, смежных математического аппарата для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачах алгебра демонстрирует значение математики как языка построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами преобразования символьных форм вносит вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами преобразования символьных форм вносит вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию умения планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

В курсе алгебры 8 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика*.  
Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию умения планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о рациональных числах связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему образованию.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата для решения задач математики, смежных математического аппарата для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачах алгебра демонстрирует значение математики как языка построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных математического аппарата для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачах алгебра демонстрирует значение математики как языка построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. Развитие информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами преобразования символьных форм вносит вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание линии «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата для решения задач математики, смежных математического аппарата для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачах алгебра демонстрирует значение математики как языка построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. Развитие информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание линии «Функции». Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Алгебра», которые включает следующие основные содержательные линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Алгебра», — 306 часов: в 7 классе — 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе — 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе — 102 часа (3 часа в неделю).



разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» становится обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умения воспринимать и анализировать информацию, представляемую в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

**Повторение курса алгебры 7 класса – 4 часа. Выражения, тождества, уравнения, функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены, формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.**

**Цель:** восстановить, систематизировать, обобщить знания по курсу алгебры 7 класса.

**Рациональные дроби – 23 часа.**

*Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дроби. Тождественные преобразования рациональных выражений.*

**Цель:** выполнять умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенно образуются на действиях с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений. Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Ученики должны понимать, что сумма, разность, произведение и частное дроби всегда можно представить в виде дроби. Приобретаются в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дроби являются опорными умениями преобразованиях дроби выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Неполностью переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. При нахождении значения дроби дается задание на выяснение с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{x}{k}$ .

**Квадратные корни – 19 часов.**

*Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о приближенном значении квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.*

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выполнять умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

1	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.	3.7	График, её свойства и график.	1	3.8	График, её свойства и график.	1	3.8	Построение графика обратной пропорциональности.	1	Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция».	1	3.9	Анализ. Представление дроби в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	Тема 2. Квадратные корни.	19	4.10	Рациональные числа.	1	4.11	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	1	5.12	Арифметический квадратный корень.	1	5.13	Решение уравнений вида $x^2 = a$ .	1	5.14	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	5.15	Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства.	1	5.15	Функция $y = \sqrt{x}$ . График.	1	6.16	Квадратный корень из произведения.	1	6.16	Квадратный корень из дроби.	1	6.17	Квадратный корень из степени.	1	Контрольная работа №3 по теме: «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства».	1	7.18	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.	1	7.18	Вынесение множителя под знак корня.	1	7.18	Операция вынесения и вынесения множителя из - под знака радикала.	1	7.19	Операция преобразования корней из произведения, дроби и степени.	1	7.19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	7.19	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.	1	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».	1	7.20	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	1	Тема 3. Квадратные уравнения.	21	8.21	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные	1
---	--------------------------------------------------------------------	-----	-------------------------------	---	-----	-------------------------------	---	-----	-------------------------------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------	---	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------------------	----	------	---------------------	---	------	-------------------------------------------------------	---	------	-----------------------------------	---	------	------------------------------------	---	------	-----------------------------------------------------	---	------	------------------------------------	---	------	----------------------------------	---	------	------------------------------------	---	------	-----------------------------	---	------	-------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------	---	------	--------------------------------------------	---	------	-------------------------------------	---	------	-------------------------------------------------------------------	---	------	------------------------------------------------------------------	---	------	--------------------------------------------------------	---	------	--------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------	---	------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------	----	------	------------------------------------------------------------	---

	уравнения.	
1	Способы решения неполных квадратных уравнений.	8.21
1	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	8.22
1	Формулы корней квадратного уравнения.	8.22
1	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	8.22
1	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	8.22
1	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	8.23
1	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	8.23
1	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	8.24
1	Решение биквадратных уравнений.	8.24
1	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».</b>	
1	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	9.25
1	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	9.25
1	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	9.25
1	Способы решения дробных рациональных уравнений.	9.25
1	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	9.26
1	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	9.26
1	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	9.26
1	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	9.26
1	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».</b>	
1	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	9.27
20	<b>Неравенства.</b>	
1	Анализ. Числовые неравенства.	10.28
1	Способы сравнения числовых неравенств.	10.28
1	Свойства числовых неравенств.	10.29
1	Свойства числовых неравенств.	10.29
1	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	10.29
1	Сложение числовых неравенств.	10.30
1	Умножение числовых неравенств.	10.30

10.30	1	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.
10.31	1	Полнота и точность приближения.
	1	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».</b>
11.32	1	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Эйлера.
11.33	1	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.
11.34	1	Линейные неравенства с одной переменной.
11.34	1	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.
11.34	1	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.
11.35	1	Системы неравенств с одной переменной.
11.35	1	Правило решения систем неравенств с одной переменной.
11.35	1	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.
11.35	1	Обобщение и систематизация по теме «Линейные неравенства».
	1	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»</b>
11.36	1	Анализ. Локальность неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).
<b>Тема 5.</b>	<b>11</b>	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.</b>
12.37	1	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.
12.37	1	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.
12.38	1	Свойства степени с целым показателем.
12.38	1	Применение свойств степени с целым показателем для преобразования выражений.
12.39	1	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.
12.39	1	Запись чисел в стандартном виде. Порядок числа.
	1	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»</b>
13.40	1	Анализ. Сбор статистических данных.
13.41	1	Наглядное представление статистической информации.
13.41	1	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.
13.42	1	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ , их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто

	ХОЧЕТ ЗНАТЬ БОЛЬШЕ»).	
4	Обобщение и систематизация.	
1	Повторение: рациональные дроби.	
1	Повторение: квадратные уравнения.	
1	<i>Амтгестационная работа за курс алгебры 8 класса.</i>	
1	Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	
102	<b>ИТОГО</b>	

### Календарно-тематическое планирование

Количество часов	Тема урока	Первая четверть – 8 учебных недель	
		Контрольные работы – 1	Самостоятельные работы – 5
4	Тема урока	Номер раздела	№ п/п
		а	
		и	
		темы	
		урока	
1	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами.	1	1
2	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1	1
3	Линейная функция, линейные уравнения. Парабола, ее свойства и график.	1	1
4	<i>Входная диагностика.</i>	1	1
<b>Рациональные дроби (23 часа).</b>			
5	Анализ. Дробные выражения.	1	1
6	Рациональные выражения.	1	1
7	Основное свойство алгебраической дроби.	1	1
8	Сокращение дробей.	1	1
9	Основное свойство дробей. Тождество.	1	1
10	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	1
11	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	1
12	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	1
13	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	1
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей. Алгоритм.	1	1
15	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	1
16	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства».</b>	1	1
17	Анализ. Умножение алгебраических дробей.	1	1
18	Возведение дробей в степень.	1	1
19	Умножение дробей и возведение дробей в степень.	1	1
20	Деление алгебраических дробей.	1	1
21	Алгоритм деления дробей. Задачи.	1	1
22	Рациональные дроби. Рациональные выражения.	1	1

1	23	3.7	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда.
1	24	3.8	Гипербола, ее свойства и график.
Вторая четверть – 8 учебных недель			
Контрольные работы – 3			
Самостоятельные работы – 6			
1	25	3.8	Построение графика обратной пропорциональности.
1	26		Контрольная работа №2 по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция».
1	27	3.9	Анализ. Прегатвление дробей в виде суммы дробей. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).
Квадратные корни (19 часов).			
1	28	4.10	Рациональные числа.
1	29	4.11	Иррациональные числа. Множество действительных чисел.
1	30	5.12	Арифметический квадратный корень.
1	31	5.13	Решение уравнений вида $x^2=a$ .
1	32	5.14	Нахождение приближенных значений квадратного корня.
1	33	5.15	Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства.
1	34	5.15	Функция $y = \sqrt{x}$ . График.
1	35	6.16	Квадратный корень из произведения.
1	36	6.16	Квадратный корень из дробей.
1	37	6.17	Квадратный корень из степени.
1	38		Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".
1	39	7.18	Анализ. Вынесение множителя за знак корня.
1	40	7.18	Вынесение множителя под знак корня.
1	41	7.18	Операция вынесения и вынесения множителя из - под знака радикала.
1	42	7.19	Операция преобразования корней из произведения, дробей и степени.
1	43	7.19	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.
1	44	7.19	Операция избавления от иррациональности в знаменателе.
1	45		Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней».
1	46	7.20	Анализ. Преобразование двойных радикалов. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).
Квадратные уравнения (21 час).			
1	47	8.21	Анализ. Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.

1	Способы решения неполных квадратных уравнений.	8.21		
<b>Третья четверть – 10 учебных недель</b> Контрольные работы – 3 Самостоятельные работы – 8				
1	Нахождение дискриминанта квадратного уравнения.	8.22		
1	Формулы корней квадратного уравнения.	8.22		
1	Применение формул корней квадратного уравнения при решении уравнений разной степени сложности.	8.22		
1	Еще одна формула нахождения корней квадратного уравнения.	8.22		
1	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	8.23		
1	Решение задач путем составления квадратного уравнения.	8.23		
1	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	8.24		
1	Решение биквадратных уравнений.	8.24		
1	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».	8.25		
1	Анализ. Дробно – рациональные уравнения.	9.25		
1	Алгоритм решения дробно - рациональных уравнений.	9.25		
1	Решение дробных рациональных уравнений, целых уравнений.	9.25		
1	Способы решения дробных рациональных уравнений.	9.25		
1	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	9.26		
1	Дробные рациональные уравнения. Задачи.	9.26		
1	Решение задач путем составления дробно - рациональных уравнений.	9.26		
1	Обобщение и систематизация по теме «Дробно-рациональные уравнения».	9.26		
1	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения».	9.27		
1	Анализ. Уравнения с параметром. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	9.27		
<b>Неравенства (20 часов).</b>				
1	Анализ. Числовые неравенства.	10.28		
1	Способы сравнения числовых неравенств.	10.28		
1	Свойства числовых неравенств.	10.29		
1	Свойства числовых неравенств. Доказательство неравенств.	10.29		
1	Сложение числовых неравенств.	10.30		
1	Умножение числовых неравенств.	10.30		
1	Алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число.	10.30		



1	10.31	Порешность и точность приближения.	75
1		Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».	76
1	11.32	Анализ. Пересечение и объединение множеств. Принцип кругов Эйлера.	77
1	11.33	Числовые промежутки: отрезок, интервал, полуинтервал, луч.	78
<p>Четвертая четверть – 8 учебных недель</p> <p>Контрольные работы – 2 + 1 итоговая</p> <p>Самостоятельные работы – 6</p>			
1	11.34	Линейные неравенства с одной переменной.	79
1	11.34	Алгоритм решения линейных неравенств с одной переменной.	80
1	11.34	Неравенства с одной переменной. Способы записи ответа.	81
1	11.35	Системы неравенств с одной переменной.	82
1	11.35	Правило решения систем неравенств с одной переменной.	83
1	11.35	Решение систем неравенств с одной переменной. Запись ответа.	84
1	11.35	Обобщение и систематизация по теме «Линейные неравенства».	85
1		Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы».	86
1	11.36	Анализ. Доказательство неравенств. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	87
<p>Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов).</p>			
1	12.37	Анализ. Определение степени с целым отрицательным показателем.	88
1	12.37	Вычисление значения степени с целым отрицательным показателем.	89
1	12.38	Свойства степени с целым показателем.	90
1	12.38	Применение свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	91
1	12.39	Стандартный вид числа. Правило записи числа в стандартном виде.	92
1	12.39	Запись чисел в стандартном виде. Порядок числа.	93
1		Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства».	94
1	13.40	Анализ. Сбор статистических данных.	95
1	13.41	Наглядное представление статистической информации.	96
1	13.41	Столбчатые и круговые диаграммы, полигоны и гистограммы.	97
1	13.42	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ , их свойства. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»).	98
<p>Обобщение и систематизация материала 8 класса (4 часа).</p>			
1		Логоречие: рациональные дроби.	99
1		Логоречие: квадратные уравнения.	100

102		Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.	1
101		Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса.	1