

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки

Республики Ингушетия

ГБОУ " СОШ № 21 с.п. Аки-Юрт"

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир.по УВР

_____ Буклиева П.Ю.

Протокол №1 от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ «СОШ-ДС №21

с.п. Аки-Юрт»

_____ Мурзабеков М.М-Б.

Приказ 19-П-1 от «01» 09 2023 г.

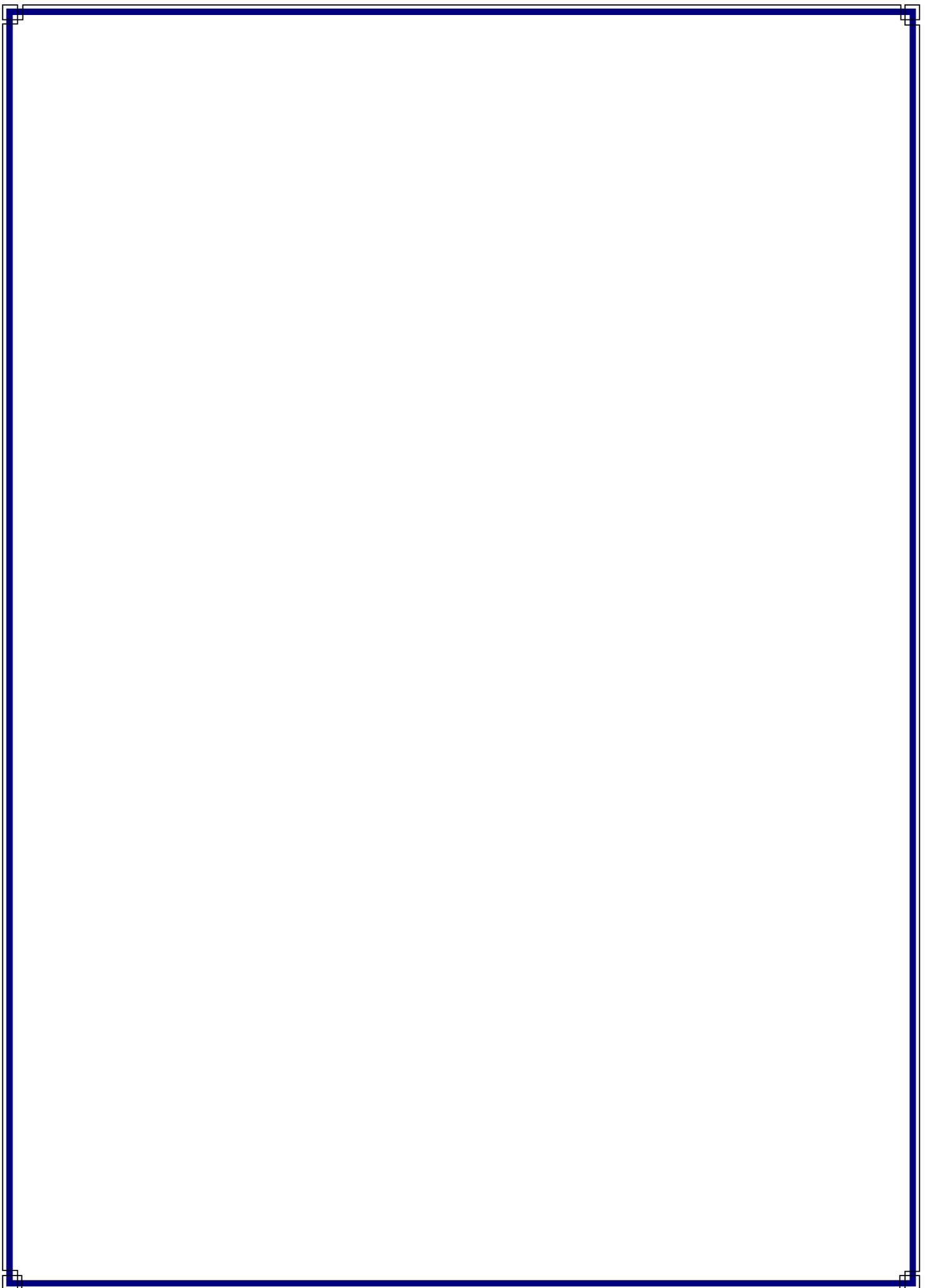
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3287589)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

с.п.Аки-Юрт 2023 г.



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), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

1. Повторение. (2ч)

2. Функции и графики (18ч)

Числовые неравенства. Множества чисел. Функция, график функции. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=\frac{1}{x}$, $y=\frac{1}{x^2}$, $y=\frac{1}{x}$ их свойства и их графики.

Основная цель – ввести понятия функции и графика функции, изучить свойства простейших функций и их графиков.

В данной теме рассматриваются свойства числовых неравенств, изображение числовых промежутков на координатной оси, вводятся понятия функции и ее графика, показываются примеры простейших функций, их свойства и графики. При доказательстве свойств функций используются свойства неравенств. На интуитивной основе вводятся понятия непрерывности функции и графика функции, играющие важную роль при доказательстве существования квадратного корня из положительного числа.

2. Квадратные корни (9ч)

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель – освоить понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Существование квадратного корня из положительного числа показывается с опорой на непрерывность графика функции $y=x^2$.

Учащиеся должны освоить вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе в простых случаях.

3. Квадратные уравнения (16ч)

Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель - выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям. Рассматриваются способы решения неполного квадратного уравнения, квадратного уравнения общего вида, приведенного квадратного уравнения. Доказываются теоремы Виета (прямая и обратная).

4. Рациональные уравнения (13ч)

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

Основная цель - выработать умения решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

При решении рациональных уравнений, содержащих алгебраическую дробь, обращается внимание на то, что уравнение не умножается на выражение с

неизвестным, а преобразуется к уравнению, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю.

5. **Линейная функция (9ч)**

Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y=kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение.

Основная цель-ввести понятия прямой пропорциональной зависимости (функции $y=kx$) и линейной функции; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

В данной теме расширяется круг изучаемых функций, появляется новая идея построения графиков- с помощью переноса.

Рассмотрение графиков прямолинейного выражения позволяет перейти к примерам кусочно-заданных функций, способствует упрочению меж предметных связей между математикой и физикой.

6. **Квадратичная функция (8ч)**

Квадратичная функция и ее график.

Основная цель -изучить квадратичную функцию и ее график; выработать умение решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции.

Большое внимание уделяется построению графика квадратичной функции по точкам с вычислением абсциссы вершины параболы.

7. **Системы рациональных уравнений (10ч)**

Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.

Основная цель – выработать умение решать системы уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

8. **Графический способ решения систем уравнения (9ч)**

Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Основная цель – выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.

9. **Повторение (3ч).**

9 КЛАСС

1. Повторение

2. Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов, из них 1 контрольная работа)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

3. Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

4. Рациональные неравенства (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

5. Корень степени n (15 часов, из них 1 контрольная работа)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

6. Последовательности (18 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

7. Приближенные вычисления (6 часов)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

8. Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 часов, из них 1 контрольная работа)

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

9. Повторение (17 часов).

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;

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 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 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.

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

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

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

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

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).

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Конр работы	Практич работы	
1.	Повторение за 7 класс	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2.	Функции и графики	11	1		
3.	Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4.	Квадратные корни	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5.	Квадратные уравнения	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6.	Рациональные уравнения	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7.	Линейная функция	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8.	Квадратичная функция	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9.	Дробно-линейная функция	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10.	Системы рациональных уравнений	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
11.	Графический способ решения систем уравнений	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
12.	Повторение	3			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	7	0	
-------------------------------------	-----	---	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Конт работы	Практич работы	
1.	Повторение за 8 класс	2			
2.	Линейные неравенства с одним неизвестным	9	1		
3.	Неравенства второй степени с одним неизвестным	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4.	Рациональные неравенства	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5.	Корень степени n	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6.	Последовательности	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7.	Приближенные вычисления	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
8.	Элементы комбинаторики и теории вероятности	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
9.	Повторение курса 7-9 классов.	19	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр работы	Практич работы	План.	Факт.	
1.	Повторение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2.	Повторение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3.	Числовые неравенства	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
4.	Числовые неравенства	1					
5.	Координатная ось. Модуль числа	1					
6.	Координатная ось. Модуль числа	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
7.	Множества чисел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
8.	Множества чисел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
9.	Декартова система координат на плоскости	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
10.	Понятие функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
11.	Понятие функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
12.	Понятие графика функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
13.	Контрольная работа 1 по теме «Функции и их графики»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
14.	Функция $y = x$ и ее график	1					Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
15.	Функция $y = x$ и ее график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
16.	Функция $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
17.	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
18.	Функция $y = 1/x$ ($x > 0$)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
19.	График функции $y = 1/x$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
20.	Контрольная работа 2 по теме «Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
21.	Понятие квадратного корня	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
22.	Понятие квадратного корня	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
23.	Арифметический квадратный корень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
24.	Арифметический квадратный корень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
25.	Квадратный корень из натурального числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
26.	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
27.	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
28.	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
29.	Контрольная работа 3 по теме «Квадратные корни»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
30.	Квадратный трехчлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

31.	Квадратный трехчлен	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
32.	Понятие квадратного уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
33.	Понятие квадратного уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
34.	Неполное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
35.	Неполное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
36.	Решение квадратного уравнения общего вида	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
37.	Решение квадратного уравнения общего вида	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
38.	Решение квадратного уравнения общего вида	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
39.	Приведенное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
40.	Приведенное квадратное уравнение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
41.	Теорема Виета	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
42.	Теорема Виета	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
43.	Применение квадратных уравнений к решению задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
44.	Применение квадратных уравнений к решению задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
45.	Контрольная работа 4 по теме «Квадратные уравнения»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
46.	Понятие рационального уравнения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

47.	Биквадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
48.	Биквадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
49.	Распадающиеся уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
50.	Распадающиеся уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
51.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
52.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
53.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
54.	Решение рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
55.	Решение рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
56.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
57.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
58.	Контрольная работа 5 по теме «Рациональные уравнения»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
59.	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
60.	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
61.	График функции $y = kx$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

62.	График функции $y = kx$	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
63.	Линейная функция и ее график	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
64.	Линейная функция и ее график	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
65.	Линейная функция и ее график	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
66.	Равномерное движение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
67.	Функция $y = x $ и ее график. Функции $y = [x]$, $y = \{x\}$	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
68.	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
69.	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
70.	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
71.	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
72.	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
73.	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74.	График квадратичной функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
75.	График квадратичной функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
76.	Обратная пропорциональная зависимость	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
77.	Функция $y = k/x$ ($y > 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
78.	Функция $y = k/x$ ($y < 0$)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

79.	Дробно-линейная функция и ее график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80.	Контрольная работа 6 по теме «Квадратичная и дробно-линейная функция»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
81.	Понятие системы рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
82.	Понятие системы рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
83.	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
84.	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
85.	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
86.	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
87.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
88.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
89.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
90.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
91.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
92.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

93.	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
94.	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
95.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
96.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
97.	Примеры решения уравнений графическим способом	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
98.	Примеры решения уравнений графическим способом	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
99.	Контрольная работа 7 по теме «Графический способ решения систем уравнений»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
100. 102.	Итоговое повторение	3					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт работы	Практич работы	План.	Факт.	
1.	Повторение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2.	Повторение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3.	Неравенства первой степени с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
4.	Решение неравенств первой степени с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
5.	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
6.	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
7.	Свойства линейных неравенств с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
8.	Решение линейных неравенств с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
9.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
10.	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
11.	Нахождение решения систем линейных неравенств.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
12.	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

13.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
14.	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
15.	Решение неравенств, используя график квадратичной функции.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
16.	Неравенства второй степени с дискриминантов, равным нулю.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
17.	Решение неравенств второй степени с дискриминантом, равным нулю.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
18.	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
19.	Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
20.	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
21.	Обобщающий урок по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным».	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
22.	Контрольная работа 1 по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным».	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
23.	Метод интервалов.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
24.	Решение неравенств методом интервалов.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
25.	Применение метода интервалов при решении неравенств.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

26.	Рациональные неравенства.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
27.	Решение рациональных неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
28.	Системы рациональных неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
29.	Решение систем рациональных неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
30.	Нестрогие рациональные неравенства.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
31.	Решение нестрогих рациональных неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
32.	Обобщающий урок по теме : «Рациональные неравенства»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
33.	Контрольная работа №2 по теме : «Рациональные неравенства»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
34.	Свойства и график функции $y=x^n$. ($x>0$).	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
35.	Свойства и график функции $y=x^{2m}$.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
36.	Свойства и график функции $y=x^{2m+1}$.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
37.	Понятие корня степени n .	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
38.	Нахождение корня степени n .	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
39.	Корни четной степени.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
40.	Корни нечетной степени.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

41.	Кори четной и нечетной степеней.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
42.	Арифметический корень.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
43.	Свойства арифметического корня.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
44.	Вычисление арифметических корней.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
45.	Свойства корней степени n .	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
46.	Упрощение выражений, используя свойства корней степени n .	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
47.	Обобщающий урок по теме: «Степень числа».	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
48.	Контрольная работа № 3 по теме: «Степень числа».	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
49.	Понятие числовой последовательности.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
50.	Способы задания числовой последовательности.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
51.	Свойства числовых последовательностей.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
52.	Монотонные последовательности.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
53.	Понятие арифметической прогрессии.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
54.	Формула n -ого члена арифметической прогрессии.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
55.	Свойства арифметической прогрессии.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

56.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
57.	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
58.	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
59.	Контрольная работа №4 по теме: «Арифметическая прогрессия».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
60.	Понятие геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
61.	Формула n -ого члена геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
62.	Свойства геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
63.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
64.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
65.	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
66.	Контрольная работа №5 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
67.	Абсолютная погрешность приближения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
68.	Относительная погрешность приближения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
69.	Приближение суммы и разности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

70.	Приближение произведения и частного.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
71.	Способы представления числовых данных.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
72.	Характеристика числовых данных.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
73.	Задачи на перебор всех возможных вариантов.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
74.	Комбинаторные правила.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
75.	Перестановки.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
76.	Размещения.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
77.	Сочетания.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
78.	Случайные события.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79.	Определение случайного события.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80.	Вероятность случайных событий.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81.	Определение вероятности случайного события.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82.	Сумма, произведение и разность случайного события.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
83.	Несовместные события. Независимые события.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
84.	Частота случайных событий.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
85.	Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы	1	1				Библиотека ЦОК

	приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей».						https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
86.	Алгебраические выражения.	1					
87.	Выражения. Тождественные преобразования.	1					
88.	Квадратный корень и его свойства.	1					
89.	Преобразование целых выражений.	1					
90.	Преобразование дробных рациональных выражений.	1					
91.	Квадратные уравнения.	1					
92.	Дробные рациональные уравнения.	1					
93.	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	1					
94.	Неравенства второй степени. Системы неравенств второй степени.	1					
95.	Решение текстовых задач.	1					
96.	Решение задач.	1					
97.	Арифметическая прогрессия.	1					
98.	Геометрическая прогрессия.	1					
99.	Урок обобщающего повторения.	1					

100.	Урок обобщающего повторения.	1					
101.	Урок обобщающего повторения.	1					
102.	Урок обобщающего повторения.	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0			



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Алгебра, 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Алгебра, 9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра, 8 кл.:учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский, М.К.

Потапов, Н.Н. Решетников, А.В.Шевкин-М.Просвещение2014-2016год

Алгебра. Дидактические материалы. 8класс/М.К.Потапов, А.В.Шевкин-М.;

Просвещение, 2010-2016год

Алгебра. Тематические тесты.8класс./П.В.Чулков, Т.С. Струков-М.:Просвещение, 2010-2016год

Алгебра.Методические рекомендации.8 класс/М.К.Потапов, А.В. Шевкин-м.:Просвещение, 2014-2016год.

Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. [С.М. Никольский, М.К.

Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. –11-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014.

2. Потапов М. К. Математика: дидактические материалы. 9 кл./ М. К. Потапов, А В. Шевкин – 9-е изд.– М.: Просвещение, 2018.

3. Потапов М.К. Математика: рабочая тетрадь: 9 кл. В двух частях/ М.К. Потапов, А. В. Шевкин – 3-е изд. – М.: Просвещение,2015.

4. Чулков П. В., Математика: тематические тесты: 9кл./ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина –2-е изд. – М.: Просвещение,2016.

5. Потапов М. К. Математика: книга для учителя: 9 класс: / М. К. Потапов, А. В. Шевкин, А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2014.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://resh.edu.ru/>

[http://school-](http://school-collection.edu.ru/)

[collection.edu.ru/](http://school-collection.edu.ru/)

<http://interneturok.ru>

/

<http://yaklass.ru/>