

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Михайловская средняя общеобразовательная школа»
муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

Рассмотрено
ШМО учителей естественно-
математического цикла
школы

Протокол № 1 от 29.08.2023
_____ В.Н.Сафронова

Согласовано

Зам. директора по УВР

Протокол №1 от 30.08.2023.г.
_____ В.В.Дюльдина

Утверждаю

Директор

Приказ № 40/0 от 30.08.2023
_____ Н.И.Барышева

**Рабочая программа
по алгебре
для 8 класса
(базовый уровень)**

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Составитель:

Т.Б.Мокеева,

учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса предназначена для базового уровня и разработана на основе:

1. Требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция);
2. Требований Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.;
11. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 08.04.2015 №1/15). В редакции протокола №1\20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
12. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,
13. Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345”;
14. Приказа Министерства просвещения РФ от 22 ноября 2019 г. N 632 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
15. Приказа Министерства просвещения РФ от 18 мая 2020 г. N 249 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;

16. Приказа Минпросвещения России от 20 мая 2020 № 254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
17. Приказа Минпросвещения России от 23 декабря 2020 года № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254;
18. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи""
19. Учебного плана Муниципального общеобразовательного учреждения «Михайловская средняя общеобразовательная школа» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 30.08.2023 № 40/0;
20. Календарного учебного графика МОУ Михайловской СОШ на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора школы от 30.08.2023 № 40/0
21. Основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения «Михайловская средняя общеобразовательная школа» с изменениями, утвержденными директором школы от 30.08.2023 № 40/0
22. Программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2019 г.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
2. Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. М.: Просвещение, 2019
3. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2019
4. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / С.М Никольский, М.К. Потапов, Н.Н .Решетников, А.В. Шевкин – М.: Просвещение, 2021.- 285с.
5. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / М.К. Потапов, А.В .Шевкин / М: Просвещение, 2022г
6. Тематические тесты / П.В. Чулков А.В .Шевкин М: Просвещение, 2021г

7.М.К. Потапов. Алгебра, 7 класс.: методические рекомендации/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин– М.: Просвещение, 2019

Интернет-ресурсы:

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>

Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>, <http://www.zavuch.info/>,
<http://festival.1september.ru>, <http://school-collection.edu.ru>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.prosv.ru>, <http://www.rusedu.ru>,
<http://www.openclass.ru/>, <http://pedsovet.su/>

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

<http://www.math.ru/> - библиотека, медиатека, олимпиады

<http://www.bymath.net/> - вся элементарная математика

<http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт

<http://math.rusolymp.ru/> - всероссийская олимпиада школьников

<http://www.math-on-line.com/> - занимательная математика

<http://www.shevkin.ru/> - математика. Школа. Будущее.

<http://www.etudes.ru/> - математические этюды

Программа определяет содержание, объем, порядок изучения предмета «Алгебра», детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения, которые определены стандартом. Рабочая программа соответствует Положению о рабочей программе учителя. Программа рассчитана на 102 часов (3 раза в неделю).

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося.

Изменения, вносимые в программу в связи возможным переходом на дистанционное обучение

В связи с возможностью перехода на дистанционное обучение будут использоваться следующие типы уроков:

При дистанционном обучении возможны следующие типы уроков:

Он-лайн урок,

Он-лайн лекция

Видеоурок на электронной платформе РЭШ

Он-лайн практическая работа, видеопрактическая работа

Он-лайн экскурсия

Чат-дискуссия

Дистанционное тестирование

Он-лайн тестирование

Веб-конференция

Веб-квест (игровые технологии)

Урок-консультация

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

Содержание учебного предмета.

Функции и графики (18ч)

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

Повторение (5ч).

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	
1	Функции и графики	9	1
2	Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{11}{x}$	7	1
3	Квадратные корни	9	1
4	Квадратные уравнения	16	1
5	Рациональные уравнения	13	1
6	Линейная функция	9	0
7	Квадратичная функция	9	0
8	Дробно-линейная функция	5	1
9	Системы рациональных уравнений	10	0
10	Графический	9	1

	способ решения систем уравнений		
11	Повторение	6	0
	Итого	102	7

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	кол-во часов	Дата план	Дата факт	
	п. 1 Функции и графики	9			
1	Числовые неравенства	1	04.09		https://uchi.ru/
2	Числовые неравенства	1	06.09		https://uchi.ru/
3	Координатная ось. Входное тестирование	1	07.09		tp://www.school.edu.ru
4	Множество чисел	1	11.09		tp://www.school.edu.ru
5	Множество чисел	1	13.09		https://uchi.ru/
6	Декартова система координат на плоскости	1	14.09		tp://www.school.edu.ru
7	Понятие функции	1	18.09		tp://www.school.edu.ru
8	Понятие функции	1	20.09		https://uchi.ru/
9	Понятие графика функций	1	21.09		tp://www.school.edu.ru
	п. 2 Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=(1/x)$	7			

10	Функция $y=x$ и её график	1	25.09		tp://www.school.edu.ru
11	Функция $y=x$ и её график	1	27.09		https://uchi.ru/
12	Функция $y=x^2$	1	28.09		tp://www.school.edu.ru
13	График функции $y=x^2$	1	02.10		https://interneturok.ru
14	Функция $y=(1/x)$	1	04.10		tp://www.school.edu.ru
15	График функций $y=(1/x)$	1	05.10		https://uchi.ru/
16	Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	1	16.10		
	п. 3 Квадратные корни	9			
17	Понятие квадратного корня	1	18.10		tp://www.school.edu.ru
18	Понятие квадратного корня	1	19.10		https://uchi.ru/
19	Арифметический квадратный корень	1	23.10		tp://www.school.edu.ru
20	Арифметический квадратный корень	1	25.10		https://uchi.ru/
21	Квадратный корень из натурального числа	1	26.10		https://interneturok.ru
22	Свойства арифметических квадратных корней	1	30.10		tp://www.school.edu.ru
23	Свойства арифметических квадратных корней	1	01.11		https://uchi.ru/
24	Свойства арифметических квадратных корней	1	02.11		https://uchi.ru/
25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»		06.11		
	п. 4 Квадратные уравнения	16			
26	Квадратный трёхчлен	1	08.11		tp://www.school.edu.ru

27	Квадратный трёхчлен	1	09.11		https://uchi.ru/
28	Понятие квадратного уравнения	1	13.11		tp://www.school.edu.ru
29	Понятие квадратного уравнения	1	15.11		https://uchi.ru/
30	Неполное квадратное уравнение	1	16.11		https://interneturok.ru
31	Неполное квадратное уравнение	1	27.11		https://uchi.ru/
32	Решение квадратного уравнения общего вида	1	29.11		tp://www.school.edu.ru
33	Решение квадратного уравнения общего вида	1	30.11		https://uchi.ru/
34	Решение квадратного уравнения общего вида	1	04.12		https://interneturok.ru
35	Приведённое квадратное уравнение	1	06.12		tp://www.school.edu.ru
36	Приведённое квадратное уравнение	1	07.12		https://uchi.ru/
37	Теорема Виета	1	11.12		tp://www.school.edu.ru
38	Теорема Виета	1	13.12		https://uchi.ru/
39	Применение квадратных уравнений к решению задач	1	14.12		tp://www.school.edu.ru
40	Применение квадратных уравнений к решению задач	1	18.12		https://uchi.ru/
41	Контрольная работа №3	1	20.12		
	п.5 Рациональные уравнения.	13			
42	Понятие рационального уравнения	1	21.12		tp://www.school.edu.ru
43	Биквадратное уравнение	1	25.12		tp://www.school.edu.ru
44	Биквадратное уравнение	1	27.12		https://uchi.ru/

45	Распадающееся уравнение	1	28.12		tp://www.school.edu.ru
46	Распадающееся уравнение	1	08.01		https://uchi.ru/
47	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	10.01		tp://www.school.edu.ru
48	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	15.01		https://uchi.ru/
49	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	1	17.01		https://interneturok.ru
50	Решение рациональных уравнений	1	18.01		tp://www.school.edu.ru
51	Решение рациональных уравнений	1	22.01		https://uchi.ru/
52	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1	24.01		tp://www.school.edu.ru
53	Решение задач при помощи рациональных уравнений	1	25.01		https://uchi.ru/
54	Контрольная работа №4	1	29.01		
	п.6 Линейная функция	9			
55	Прямая пропорциональность	1	31.01		tp://www.school.edu.ru
56	Прямая пропорциональность	1	01.02		https://uchi.ru/
57	График функции $y=kx$	1	05.02		tp://www.school.edu.ru
58	График функции $y=kx$	1	07.02		https://uchi.ru/
59	Линейная функция и её график	1	08.02		tp://www.school.edu.ru
60	Линейная функция и её график	1	12.02		https://uchi.ru/
61	Линейная функция и её график	1	14.02		https://interneturok.ru

62	Равномерное движение	1	15.02		tp://www.school.edu.ru
63	Функция $y= x $ и её график	1	26.02		tp://www.school.edu.ru
	п.7 Квадратичная функция	9			
64	Функция $y=ax^2$	1	28.02		tp://www.school.edu.ru
65	Функция $y=ax^2$	1	29.02		https://uchi.ru/
66	Функция $y=ax^2$ (продолжение)	1	04.03		tp://www.school.edu.ru
67	Функция $y=ax^2$ (продолжение)	1	06.03		https://uchi.ru/
68	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	1	07.03		tp://www.school.edu.ru
69	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	1	11.03		https://uchi.ru/
70	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	1	13.03		https://interneturok.ru
71	Квадратичная функция и её график	1	14.03		tp://www.school.edu.ru
72	Квадратичная функция и её график	1	18.03		https://uchi.ru/
	п.8 Функция $y=k/(x-x_0)+y_0$	5			
73	Обратная пропорциональность	1	20.03		tp://www.school.edu.ru
74	Функция $y=k/x$	1	21.03		tp://www.school.edu.ru
75	Функция $y=k/x$ (продолжение)	1	25.03		https://uchi.ru/
76	График функции $y=k/(x-x_0)+y_0$	1	27.03		https://interneturok.ru
77	Контрольная работа №5	1	28.06		
	п.9 Системы рациональных уравнений	10			

78	Понятие системы рациональных уравнений	1	01.04		tp://www.school.edu.ru
79	Понятие системы рациональных уравнений	1	03.04		https://uchi.ru/
80	Системы уравнения первой и второй степени	1	04.04		tp://www.school.edu.ru
81	Системы уравнения первой и второй степени	1	15.04		https://uchi.ru/
82	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	1	17.04		tp://www.school.edu.ru
83	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	1	18.04		https://uchi.ru/
84	Системы рациональных уравнений	1	22.04		tp://www.school.edu.ru
85	Системы рациональных уравнений	1	24.04		https://uchi.ru/
86	Решение задач при помощи системы рациональных уравнений	1	25.04		tp://www.school.edu.ru
87	Решение задач при помощи системы рациональных уравнений	1	29.04		https://uchi.ru/
	п.10 Графический способ решения систем уравнений	9			
88	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	01.05		tp://www.school.edu.ru
89	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	02.05		https://uchi.ru/
90	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	06.05		tp://www.school.edu.ru
91	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	08.05		https://uchi.ru/

92	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1	09.05		tp://www.school.edu.ru
93	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1	13.05		https://uchi.ru/
94	Примеры решения уравнений графическим способом	1	14.05		tp://www.school.edu.ru
95	Примеры решения уравнений графическим способом	1	15.05		https://uchi.ru/
96	Контрольная работа №6	1	16.05		
	Повторение	6			
97	Повторение изученного материала «Квадратные уравнения»	1	17.05		https://uchi.ru/
98	Итоговая контрольная работа	1	20.05		
99	Повторение изученного материала «Рациональные уравнения»	1	21.05		https://uchi.ru/
100	Повторение «Системы рациональных уравнений»	1	22.05		https://uchi.ru/
101	Повторение «Квадратичная функция»	1	23.05		https://uchi.ru/
102	Итоговый урок	1	24.05		
	Итого 102 часа				

