

Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №10»

Рассмотрена и утверждена на заседании
методического совета
ОГБОУ «Школа № 10»
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Директор ОГБОУ «Школа № 10»
_____ Л. В. Губич

Приказ от 01.09.2022 г. №104

Рабочая программа
учебного предмета алгебра

для 9 класса

Учитель: Жирнова С.В.

Срок реализации рабочей программы: 2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Примерной адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).
4. Примерной программой по алгебре для 8, 9 класса по учебнику А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014;
5. Учебным планом ОГБОУ «Школа №10» на 2022-2023 учебный год.

Цели изучения предмета

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
3. формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
4. воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

1. Приобретение математических знаний и умений;
2. овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
3. освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Место учебного предмета

Учебный предмет «Алгебра» реализуется в классах за счет обязательной части учебного плана. В рамках адаптированной образовательной программы для детей с ТНР на изучение алгебры с 7 по 9 (10) класс отводится по 4 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели в год.

Учебно-методическое, материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование следующего комплекта УМК:

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

5. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
6. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Программно-методическое обеспечение

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2012. – 64с. – (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025245-4.
3. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Перечень электронных информационных источников

1. Из прошлого в настоящее математики. ООО «Видеостудия «КВАРТ».
2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
3. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
4. Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия (CD)

Перечень Интернет – ресурсов

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://srtv.fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
4. Я иду на урок математики (методические разработки): <https://urok.1sept.ru>
5. Уроки – конспекты <https://pedsovet.org>

Краткая психолого-педагогическая характеристика обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР)

У детей с ТНР отмечаются типичные проявления, свидетельствующие о системном нарушении речевой функциональной системы. Одно из них - более позднее, по сравнению с нормой, развитие речи; выраженное отставание в формировании экспрессивной речи. У детей наблюдается недостаточная речевая активность, речь их аграмматична, изобилует большим количеством разнообразных фонетических недостатков.

Нарушения в формировании речевой деятельности негативно влияют на все психические процессы, протекающие в сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой и регуляторной сферах. Отмечается недостаточная устойчивость внимания, ограниченные возможности его распределения. При относительно сохранной смысловой, логической памяти у детей снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Они забывают сложные конструкции и элементы и последовательность заданий. У части обучающихся с ТНР низкая активность запоминания может сочетаться с дефицитностью познавательной деятельности.

Связь между речевыми нарушениями и другими сторонами психического развития обуславливает специфические особенности мышления. Обладая в целом полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными их возрасту, дети отстают в развитии словесно-логического мышления, без специального обучения с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением.

Учащимся с ТНР присуще и некоторое отставание в развитии двигательной сферы, проявляющееся плохой координацией движений, снижением скорости и ловкости движений, трудностью реализации сложных двигательных программ, требующих пространственно-временной организации движений.

У значительной части школьников с ТНР отмечаются особенности речевого поведения: незаинтересованность в вербальном контакте, неумение ориентироваться в ситуации общения, а в случае выраженных речевых расстройств – негативизм и значительные трудности речевой коммуникации.

Социальное развитие большинства детей с нарушениями речи не происходит полноценно в связи с недостаточным освоением способов речевого поведения, неумением выбирать коммуникативные стратегии и тактики решения проблемных ситуаций.

Перечисленные особенности обучающихся с ТНР обуславливают трудности, возникающие в процессе учебной деятельности, а также выступают в качестве основания для реализации коррекционной направленности образовательного процесса на уроке и во внеурочной деятельности.

Реализации коррекционной направленности осуществляется за счет применения в процессе обучения системы методических приемов, способствующих оптимальному освоению обучающимся содержания адаптированных программ общего образования.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета

Освоение учебного материала ведется дифференцированно с включением элементов коррекционно-развивающих технологий, основанных на принципах усиления практической направленности изучаемого материала; опоры на жизненный опыт обучающихся; ориентации на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами; необходимости и достаточности в определении объема изучаемого материала; введения в содержание учебных программ коррекционных заданий, предусматривающих активизацию познавательной деятельности.

Основная форма организации учебного занятия: урок. Используются индивидуальные, групповые, индивидуально.

Коррекционная направленность курса «Алгебра» достигается за счет:

- разгрузки учебного материала путем выделения обязательного и достаточного минимума умений,
- преобразования текстовых задач (введение графических планов, схем, других средств наглядности, алгоритмов решений, использование приема квантования текста и др.),
- увеличения количества учебного времени, отводимого на актуализацию и коррекцию опорных знаний обучающихся;
- целенаправленного формирования мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, классификация) и процессов (дедукция, сравнение, абстрагирование);
- развития внимания, памяти (освоение массива новых терминов и понятий), воображения (преобразование символических форм);
- развития коммуникативных умений: участвовать в дискуссии (умение грамотно поставить вопрос выразить и донести свою мысль до собеседника); кратко и точно отвечать на вопросы;
- использования методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;
- стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному труду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;
- использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации математического текстового материала, обеспечивающих реализацию метода

«обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Содержание учебного предмета

Квадратные уравнения

Квадратного уравнения. Неполные, полные приведённые квадратные уравнения. Формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение неполных, полных, приведённых квадратных уравнений. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение дробных рациональных уравнений.

Неравенства

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Числовые промежутки. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной.

Квадратичная функция

Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Свойства функции. Построение графика функции $y = kf(x)$. Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Квадратные неравенства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

Планируемые результаты изучения курса алгебры в 9 классе

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- умение оперировать понятиями по основным разделам содержания; умение проводить доказательства математических утверждений;
- умение анализировать, структурировать и оценивать изученный предметный материал;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств с модулями и параметрами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики,
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать комбинаторные задачи, находить вероятности событий;

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием предела последовательности;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. В течение года планируется провести 4 контрольные работы.

Основными формами проведения занятий являются:

1. Урок открытия нового знания
2. Урок отработки умений и рефлексии
3. Урок систематизации знаний
4. Урок развивающего контроля

Оценивание результатов освоения программы

При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменные работы и устный ответ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу. Содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала недостаточно обоснованности основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Тематическое планирование
9 класс, 4 часа в неделю, всего 136 часов**

№ п/п	Тема урока	Цифровые ресурсы
1. Повторение – 4 ч.		
1	Рациональные выражения	https://uchi.ru
2	Действия с рациональными дробями	

3	Квадратные корни	
4	Тождественные преобразования выражений	
2. Квадратные уравнения – 45 ч.		
5	Квадратные уравнения	http://karmanform.ucoz.ru
6	Коэффициенты квадратного уравнения	
7	Корни уравнения	http://school-collection.edu.ru
8	Приведенное уравнение	
9	Неполное квадратное уравнение	
10	Нахождение корней уравнений	http://fcior.edu.ru
11	Решение неполных квадратных уравнений	
12	Формула корней квадратного уравнения	https://uchi.ru
13	Дискриминант квадратного уравнения	
14	Нахождение дискриминанта по формуле	
15	Количество корней квадратного уравнения	
16	Формула корней квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом	
17	Нахождение корней по формуле корней квадратного уравнения	
18	Решение квадратных уравнений с чётным вторым коэффициентом	
19	Решение квадратных уравнений	
20	Решение задач с помощью уравнений	
21	Теорема Виета	
22	Нахождение суммы и произведения корней	
23	Следствие из теоремы Виета	
24	Теорема, обратная теореме Виета	
25	Решение квадратных уравнений по теореме Виета	
26	Самостоятельная работа по теме "Теорема Виета"	
26	Квадратный трехчлен	
28	Дискриминант квадратного трехчлена	
29	Корень квадратного трехчлена	
30	Разложение на линейные множители квадратный трехчлен	
31	Сокращение дробей	
32	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	
33	Нахождение корней уравнений, сводящихся к квадратным	
34	Биквадратные уравнения	
35	Решение биквадратных уравнений	
36	Нахождение корней уравнений	
37	Решение квадратных уравнений с числовыми знаменателями	
38	Обобщающий урок по теме «Решение квадратных уравнений»	
39	Самостоятельная работа по теме "Квадратные уравнения"	
40	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	
41	Составление квадратных уравнений по условиям задачи	
42	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
43	Решение задач на периметр треугольника	
44	Решение задач на площадь треугольника	
45	Решение задач на прямоугольный треугольника	

46	Решение старинных задач	
47	Обобщающий урок по теме «Решение уравнений, сводящихся к квадратным»	
48	Контрольная работа по теме "Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций"	
49	Анализ ошибок контрольной работы	
3. Неравенства – 36 ч.		
50	Решение линейных неравенств с одной переменной	http://karmanform.ucoz.ru .
51	Чтение числовых неравенств	
52	Сравнение значений выражений с переменными	http://school-
53	Доказательство верности неравенства	collection.edu.ru
54	Основные свойства числовых неравенств	
55	Сравнение чисел с помощью координатной прямой	http://fcior.edu.ru
56	Оценка значений выражений	
57	Сложение числовых неравенств	https://uchi.ru
58	Умножение числовых неравенств	
59	Решение задач на оценку приближенных величин	
60	Оценивание значения выражения	
61	Самостоятельная работа по теме "Сложение и умножение числовых неравенств"	
62	Неравенства с одной переменной	
63	Определение решения неравенства с одной переменной	
64	Равносильные неравенства	
65	Свойства неравенств	
66	Решение линейных неравенств с одной переменной	
67	Числовые промежутки	
68	Решение простейших линейных неравенств с одной переменной	
69	Нахождение множества решение неравенства	
70	Решение неравенств, сводящихся к линейным	
71	Решение заданий, сводящихся к решению линейных неравенств	
72	Решение задач, сводящихся к решению линейных неравенств	
73	Нахождение области определения функции	
74	Самостоятельная работа по теме "Решение линейных неравенств с одной переменной"	
75	Системы линейных неравенств с одной переменной	
76	Пересечение числовых промежутков	
77	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	
78	Нахождение области определения выражения	
79	Нахождение множества решений систем линейных неравенств с одной переменной	
80	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	
81	Решение задач, сводящиеся к решению системы линейных неравенств	
81	Решение двойных неравенств	
83	Обобщающий урок по теме "Системы линейных неравенств с одной переменной"	

84	Контрольная работа по теме "Системы линейных неравенств с одной переменной"	
85	Анализ ошибок контрольной работы	
	4. Квадратичная функция – 43 ч.	
86	Повторение и расширение сведений о функции	http://karmanform.ucoz.ru
87	Область определения функции	
88	Область значений функции	http://school-collection.edu.ru
89	Способы задания функций	
90	Свойства функции	
91	Нули функции	http://fcior.edu.ru
92	Промежутки знакопостоянства функции	
93	Промежутки возрастания и убывания функции	https://uchi.ru
94	Построение графиков	
95	Построение графика функции $y=kf(x)$	
96	Исследование функции	
97	Построение графика функции $y=f(x)+b$	
98	Построение графика функции $y=f(x+a)$	
99	Построение графиков функции $y=f(x+a)+b$	
100	Построение графиков функции с помощью параллельного переноса	
101	Самостоятельная работа по теме "Построение графиков функции"	
102	Квадратичная функция	
103	Алгоритм построения графика квадратичной функции	
104	Построение графика квадратичной функции	
105	Решение уравнений графическим способом	
106	Свойства квадратичной функции	
107	Отработка навыков построения графиков квадратичной	
108	Обобщающий урок по теме "Квадратичная функция, ее график и свойства"	
109	Контрольная работа по теме "Квадратичная функция, ее график и свойства"	
110	Анализ ошибок контрольной работы	
111	Решение квадратных неравенств	
112	Алгоритм решения квадратных неравенств	
113	Нахождение множества решений квадратных неравенств	
114	Решение квадратных неравенств с помощью графика	
115	Решение заданий, сводящихся к решению квадратных неравенств	
116	Нахождение целых решений квадратных неравенств	
117	Нахождение области определения функции	
118	Самостоятельная работа по теме "Решение квадратных неравенств "	
119	Системы уравнений с двумя переменными	
120	Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными	
121	Решение систем уравнений методом подстановки	
122	Нахождение решения системы уравнений методом подстановки	
123	Решение систем уравнений методом сложения	

124	Метод замены переменных при решении систем уравнений	
125	Определение количества решений системы уравнений	
126	Обобщающий урок по теме "Системы уравнений с двумя переменными"	
127	Контрольная работа по теме "Системы уравнений с двумя переменными"	
128	Анализ ошибок контрольной работы	
5. Повторение - 8 ч.		
129	Квадратные уравнения	https://uchi.ru
130	Теорема Виета	
131	Числовые неравенства	
132	Решение линейных неравенств с одной переменной	
133	Системы линейных неравенств с одной переменной	
134	Квадратичная функция	
135	Системы уравнений с двумя переменными	
136	Итоговый урок	