

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Тоншаевская вечерняя (сменная) школа»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

*Солоницына О.А.*

«30» августа 2018 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

*Клепцов А.А.*

«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

9 класс

Составили

учителя математики

Вершинина Галина Павловна

Норкина Валентина Ивановна

Степаненко Светлана Михайловна

Смертина Светлана Александровна

р. п. Тоншаево

2018 г.

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

№ п/п	Нормативные документы
1	Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2	Программа общеобразовательных учреждений . Алгебра 7-9 классы. М: «Просвещение» 2010г.
3	Базисный учебный план «ТВ(с)Ш» на 2018-2019 учебный год.

### 1.2 Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по алгебре 9 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, с примерной программой основного общего образования по математике и программой «Алгебра 7-9 классы» под ред. Т.А. Бурмистровой. М: Просвещение, 2011г. Рабочая программа ориентирована на изучение дисциплины на базовом уровне.

В учебном предмете алгебра можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика, логика и множества.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения обучающимися математики. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у обучающихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения обучающихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение обучающимися конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у обучающихся умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

### 1.3 Цели и задачи учебного курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **1.4 Основное содержание учебного предмета**

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными).

Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений.

Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось

симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль.

Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Доказательство. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия.

Необходимые

и достаточные условия. Контр пример. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы.

Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история.

Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество.

Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки. Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

## 1.5 Общие учебные умения

### Алгебра

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое;
- выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы

двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии;
- решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
  - нахождения нужной формулы в справочных материалах;
  - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
  - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

### **Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

Уметь:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
  - распознавания логически некорректных рассуждений;
  - записи математических утверждений, доказательств;
  - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
  - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### **1.6 Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения алгебры ученик должен:

знать/понимать :

- примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма;
- примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;
- приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

## **2.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Сборники заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации**

1. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл./ Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2011г.
2. ГИА 2014. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания / И.В.Ященко, С.А. Шестаков, А.С.Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров. – М.: Издательство «Экзамен», 2014г.
3. ГИА. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части1/А.Л.Семенов, И.В.Ященко, Л.О.Рослова, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова, А.С.Трепалин, П.И.Захаров, В.А. Смирнов, И.Р.Высоцкий; под ред. А.Л. Семенова, И.В.Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2013г.-2016г.

### **Адреса Интернет-ресурсов с ЦОР**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
Адрес сайта: <http://school-collection.edu.ru>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)  
Адрес сайта: <http://fcior.edu.ru>
3. Открытый колледж: Математика  
Адрес сайта: <http://college.ru/matematika/>
4. КВАНТ Физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов.

Адрес сайта: <http://www.kvant.info>

5. Образовательный математический сайт Exponenta.ru

Адрес сайта: <http://www.exponenta.ru>

6. ФИПИ. Открытый банк заданий. Математика

Адрес сайта: <http://79.174.69.4/os/xmodules/qprint/afirms.php?proj=>

7. Задачи. Проект МЦНМО

Адрес сайта <http://www.problems.ru/>

### **Демонстрационные материалы**

1. Таблица квадратов чисел от 1 до 20
2. Таблица степеней чисел от 1 до 10
3. Комплект тематических таблиц по алгебре
4. Комплект компьютерных презентаций по алгебре

### **Перечень учебного компьютерного оборудования**

1. Компьютер с соответствующим программным обеспечением
2. Мультимедийный проектор
3. Экран (монитор)

### **3. Система оценивания**

#### **Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре:**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей.

**1.** Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

**2.** Основными формами проверки знаний и умений, обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

**3.** Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

**4.** Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

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.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа обучающихся при устном и письменном опросе производится по пятибальной системе.

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

### **Оценка устных ответов обучающихся.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником 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 контрольных работ обучающихся.**

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

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

*Отметка «4» ставится, если:*

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

*Отметка «3» ставится, если:*

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

*Отметка «2» ставится, если:*

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Календарно – тематическое планирование  
по алгебре 9 класс**

Учебники:

Алгебра 9 класс / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение», 2013г.

Алгебра. 9 класс учебник для общеобразоват. учреждений/ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение», 2014г.

Программа общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 классы. М: «Просвещение» 2010г.

№	Тема урока	Количество часов	
		Очная форма обучения (3часа/н)	Очно-заочная форма обучения (1,5часа/н)
	Повторение курса алгебры 8 класса	4часа	4 часа
1	Квадратные корни. Квадратные уравнения. Текстовые задачи	1	1
2	Квадратные корни. Квадратные уравнения. Текстовые задачи	1	1
3	Квадратичная функция.	1	1
4	Квадратные неравенства	1	1
	Глава I. Степень с рациональным показателем	10 часов	9 часов
5	Степень с натуральным показателем	1	1
6	Степень с целым показателем	1	1
7	Степень с целым показателем	1	1
8	Арифметический корень натуральной степени	1	1
9	Арифметический корень натуральной степени	1	1
10	Свойства арифметического корня	1	1
11	Свойства арифметического корня	1	1
12	Степень с рациональным показателем	1	1
13	Возведение в степень числового неравенства	1	Самостоятельно
14	Контрольная работа №1 «Степень с рациональным показателем»	1	1
	Глава II. Степенная функция	17 часов	9 часов
15	Область определения функции	1	1
16	Область определения функции	1	
17	Область определения функции	1	Самостоятельно
18	Возрастание и убывание функции	1	1
19	Возрастание и убывание функции	1	
20	Чётность и нечётность функции	1	1
21	Чётность и нечётность функции	1	
22	Функция $y=k/x$	1	1
23	Функция $y=k/x$	1	1

24	Функция $y=k/x$	1	1
25	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1	1
26	Неравенства и уравнения, содержащие степе	1	
27	Неравенства и уравнения, содержащие степе	1	Самостоятельно
28	Неравенства и уравнения, содержащие степе	1	Самостоятельно
29	Обобщение темы «Степенная функция»	1	1
30	Обобщение темы «Степенная функция»	1	Самостоятельно
31	Контрольная работа №2 «Степенная функция»	1	1
	Глава III. Прогрессии	14 часов	7 часов
32	Числовая последовательность	1	1
33	Арифметическая прогрессия	1	
34	Арифметическая прогрессия	1	
35	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	1
36	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	
37	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	
38	Геометрическая прогрессия	1	1
39	Геометрическая прогрессия	1	
40	Геометрическая прогрессия	1	1
41	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	1
42	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	
43	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	1
44	Обобщение темы «Прогрессии»	1	Самостоятельно
45	Контрольная работа №3 «Прогрессии»	1	1
	Глава IV. Случайные события	11 часов	3 часа
46	События	1	1
47	Вероятность события	1	
48	Вероятность события	1	Самостоятельно
49	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1	1
50	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1	
51	Геометрическая вероятность	1	Самостоятельно
52	Относительная частота и закон больших чисел	1	1
53	Относительная частота и закон больших чисел	1	
54	Относительная частота и закон больших чисел	1	
55	Обобщающий урок по теме	1	Самостоятельно
56	Контрольная работа по теме «Случайные события»	1	-
	Глава V. Случайные величины	12 часов	5 часов
57	Таблицы распределения .	1	1
58	Таблицы распределения	1	
59	Таблицы распределения	1	Самостоятельно
60	Полигоны частот	1	самостоятельно
61	Полигоны частот	1	1
62	Генеральная совокупность и выборка	1	

63	Генеральная совокупность и выборка	1	Самостоятельно
64	Размах и центральные тенденции	1	1
65	Размах и центральные тенденции	1	
66	Размах и центральные тенденции	1	Самостоятельно
67	Обобщающий урок.	1	1
68	Контрольная работа «Случайные величины» «Случайные события»	1	1
	Глава VI. Множества, логика	11 часов	4 часа
69	Множества.	1	1
70	Множества	1	
71	Высказывания. Теоремы	1	1
72	Уравнение окружности	1	
73	Уравнение окружности	1	Самостоятельно
74	Уравнение прямой	1	1
75	Уравнение прямой	1	
76	Множества точек на координатной плоскости	1	Самостоятельно
77	Множества точек на координатной плоскости	1	
78	Обобщающий урок	1	1
79	Контрольная работа по теме « Множества. Логика»	1	-
	Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.	15 часов	6 часов
80	Деление многочленов	1	1
81	Решение алгебраических уравнений	1	
82	Решение алгебраических уравнений	1	1
83	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	1	1
84	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	1	
85	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	1	
86	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными	1	
87	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными	1	Самостоятельно
88	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными	1	
89	Различные способы решения систем уравнений	1	1
90	Различные способы решения систем уравнений	1	Самостоятельно
91	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Самостоятельно
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
93	Обобщающий урок по теме	1	1
94	Контрольная работа по теме «Алгебраические уравнения, системы уравнений»	1	1
95- 102	Повторение курса алгебры,	8 часов	4 часа
	Итого	102 часа	51 час

