

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска
«Открытая (сменная) школа № 4»

Рассмотрено
на заседании ШМО
естественно-матем. цикла
МБОУ ОСШ № 4
руководитель ШМО
_____ О.Н.Вязовкина
протокол № 1
от « 30» августа 2023г.

Согласовано
зам директора по УВР
_____ С.И.Гордеева
«30» августа 2023 г.

Утверждаю
директор МБОУ ОСШ № 4
_____ В.Н.Мусаткин
приказ от 30.08.2023 № 257

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
в 9 А, 9 Б классах
(3 часа в неделю)
Базовый уровень

Разработана
учителем математики
высшей квалификационной категории
МБОУ ОСШ № 4
Вязовкиной О.Н.

Ульяновск
2023

Аннотация

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» в 9А и 9Б классах составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») (с изменениями и дополнениями).
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ОСШ № 4.
4. Положение о рабочих программах МБОУ ОСШ № 4.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год.

По учебному плану МБОУ ОСШ № 4 на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 ч. в неделю.

В работе используется УМК к учебнику: Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского. – 16-е издание. – М.: Просвещение, 2019.

Цели обучения:

- ✓ **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.

Задачи обучения:

- расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции, выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
- выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
- дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида;
- научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;
- развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;

- расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы их вычисления;
- познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений;
- дать представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- формировать ИКТ компетентность через уроки с элементами ИКТ;
- формировать навык работы с тестовыми заданиями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные

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 неравенств

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).

Содержание учебного предмета

- 1. Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция.**
Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень n -ой степени.
- 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.**
Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.
- 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.**
Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.
- 4. Прогрессии.**
Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -ого члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.
- 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.**
Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.
- 6. Итоговое повторение.**
Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.

Тематическое планирование. 9 класс

Базовый уровень

Алгебра

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Квадратичная функция	22
2.	Уравнения и неравенства с одной переменной.	14
3.	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	14
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	14
5.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13
6.	Повторение.	25

АЛГЕБРА 9 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Часов по теме
<i>Квадратичная функция (22 ч)</i>		
1-4	Функция. Область определения и область значений	4
5-6	Свойства функций	2
7	Квадратный трехчлен и его корни	1
8-9	Разложение квадратного трехчлена на множители	2
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Квадратный трехчлен»	1
11-12	График функции $y = ax^2$	2
13-14	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	2
15-17	Построение графика квадратичной функции	3
18	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	1
19-20	Функция $y = x^n$	2
21-22	Корень n – й степени	2
<i>Уравнения и неравенства с одной переменной (12ч)</i>		
23-24	Целое уравнение и его корни	2
25-27	Дробные рациональные уравнения	3
28-30	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3
31-33	Решение неравенств методом интервалов	3
34	Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
<i>Уравнения и неравенства с двумя переменными (20ч)</i>		
35-36	Уравнение с двумя переменными и его график	2
37-39	Графический способ решения систем уравнений	3
40-42	Решение систем уравнений второй степени	3
43-45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3
46	Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы»	1
47-49	Неравенства с двумя переменными	3
50	Системы неравенств с двумя переменными	1
51	<i>Зачет №1 «Квадратичная и степенная функции. Уравнения и неравенства»</i>	1
<i>Прогрессии (16 ч)</i>		
55-56	Последовательности	2
57-59	Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии	3
60-62	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	3

64-67	Геометрическая прогрессия. Формула n – го члена геометрической прогрессии	4
68-69	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	2
65	Контрольная работа № 5 по теме: «А- и геометрическая прогрессии»	1
Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15ч)		
66	Примеры комбинаторных задач	1
67-68	Перестановки	2
69-70	Размещения	2
71-72	Сочетания	2
73	Относительная частота случайного события	1
74-75	Вероятность равновозможных событий	2
76	Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы комбинаторики и ТВ»	1
77	Зачет №2 «Прогрессии. Элементы комбинаторики и ТВ»	
Повторение (28 ч)		
80-105	Повторение и обобщение курса математики, подготовка к итоговой аттестации. Итоговая контрольная работа	28

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Макарычев и др. Алгебра 9. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений.- М., Просвещение, 2019.
1. Макарычев Ю.Н., Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса М., Просвещение 2013г
2. А.Н. Рурукин, С.А. Полякова «Поурочные разработки по алгебре 9 класс», М.: «ВАКО», 2016г.
3. И.В. Гришина «Математика (алгебра).9 класс. Тесты.» – Саратов: Лицей, 2011. в 2 частях.
4. И.М. Сугоняев «Математика. 9 класс. Тренировочные работы к экзамену. ГИА.» – Саратов: Лицей, 2011.
5. Алтынов П.И. Тесты. Алгебра (7-9 кл.). М.:Дрофа 2013г

ЭОР:

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru>

Math.ru: Математика и образование

<http://www.math.ru>

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru>

Allmath.ru - вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru>

EqWorld: Мир математических уравнений

<http://eqworld.ipmnet.ru>

Exponenta.ru: образовательный математический сайт

<http://www.exponenta.ru>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net>

Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru/index.html>

Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru>

Дидактические материалы по информатике и математике

<http://comp-science.narod.ru>

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://rain.ifmo.ru/cat/>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru>

Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru>

Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

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

Интернет-проект «Задачи»

<http://www.problems.ru>

Математические этюды

<http://www.etudes.ru>

Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathem.h1.ru>

Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

<http://www.mathtest.ru>

Математика для поступающих в вузы

<http://www.matematika.agava.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru>

Математика и программирование

<http://www.mathprog.narod.ru>

Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru>

Международный математический конкурс «Кенгуру»

<http://www.kenguru.sp.ru>

Методика преподавания математики

<http://methmath.chat.ru>

Московская математическая олимпиада школьников

<http://olympiads.mccme.ru/mmo/>

Турнир городов - Международная математическая олимпиада для школьников

<http://www.turgor.ru/>

Федеральные образовательные порталы

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

Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.

<http://pedsovet.org>

Всероссийский Интернет-педсовет. В разделе «Библиотека» имеются рубрики «Методика и опыт», «Педсовет», «Технологии».

<http://www.fipi.ru/>

Федеральный институт педагогических измерений. Содержит контрольные измерительные материалы, репетиционное тестирование, федеральный банк тестовых заданий.

<http://www.ege.edu.ru/>

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена.

Методические разработки

<http://www.math.ru/>

Интернет-поддержка учителей математики. Содержит электронные книги, видеолекции, материалы для уроков.

<http://www.mccme.ru/>

Московский центр непрерывного математического образования. Содержит варианты конкурсов для учителей и учащихся, математических олимпиад, множество задач.

<http://www.it-n.ru/>

Сеть творческих учителей. Содержит: библиотеку готовых учебных проектов с применением ИКТ; библиотеку методик проведения уроков с использованием разнообразных электронных ресурсов; руководства и полезные советы по использованию программного обеспечения в учебном процессе.

<http://www.problems.ru/>

База данных задач по всем темам школьной математики. Содержит задачи различных рубрик и степеней сложности с решением.

<http://www.som.fsio.ru/>

Сетевое объединение методистов. Содержит в разделе «Математика» статьи, методические разработки уроков, сценарии праздников, внеклассные мероприятия.

<http://www.som.fsio.ru/>

Образовательный математический сайт. Содержит материалы по работе с математическими пакетами Mathcad, MATLAB, Mathematica, Maple и др. Методические

разработки, примеры решения задач, выполненные с использованием математических пакетов.

www.school.edu.ru

Российский образовательный портал. Рубрикатор сайта позволяет выйти на статьи и разработки уроков, размещенные на других сайтах.

www.pedsovet.org

Всероссийский Интернет-педсовет. В разделе «Библиотека» имеются рубрики «Методика и опыт», «Педсовет», «Технологии», и др., содержание которых может быть полезным учителю математики.

www.alexlarin.net

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена и ГИА.

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс, 3 ч.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт			Домашнее задание
			9 АБ			
	Глава 1. Квадратичная функция	22	план	факт		
	<i>Функции и их свойства</i>	5				
1.1	Функция. Область определения и область значений функции.	1				№2,4,8,11.
1.2	График функции.	1				№15,16,17
1.3	Свойства функции	1				П.,№33,36,38.
1.4	Исследование функций.	1				№39,41,44.
1.5	Использование свойств функций при выполнении упражнений.	1				№45,46,50,52.
	Квадратный трехчлен	4				
1.6	Квадратный трехчлен и его корни.	1				П.3,№56,59,60.
1.7	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1				П.4,№76,77,78.
1.8	Сокращение дробей, содержащих квадратные трехчлены.	1				№83,84,85.
1.9	Обобщающий урок по теме «Квадратный трехчлен».	1				№87,88,89.
1.10	Контрольная работа «Свойства функций. Квадратный трехчлен».	1				П.1,№2,3,4.
	Квадратичная функция и её график.	8				
1.11	Функция $y=ax^2$, её график.	1				П.5,№91,92,96,7.
1.12	Свойства функции $y = ax^2$	1				№ 98,100,103.
1.13	График функции $y = ax^2+n$.	1				П.6,№107,10,8,109.
1.14	График функции $y = a(x-m)^2$.	1				№112,116,11,7.
1.15	Построение графика квадратичной функции	1				П.7,№121,12,2.

1.16	Построение графика квадратичной функции	1					№123,125.
1.17	Исследование свойств квадратичной функций по графику.	1					№124,127,12,8.
1.18	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция».	1					№130,132,13,3.
	Степенная функция. Корень n - степени.	3					
1.19	Функция $y = x^n$ и её свойства.	1					П.8,№138,14,0,143,146.
1.20	Корень n – ой степени.	1					П.9,№160,161,163.
1.21	Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем	1					П.10,11,№181,191,192,193.
1.22	КР «Квадратичная и степенная функции».	1					№195,197.
№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт				Домашнее задание
			9АБ				
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.		14					
	Уравнения с одной переменной.	8					
2.1. 23	Целое уравнение и его корни	1					П.12,№265,266,267.
2.2. 24	Решение целых уравнений.	1					№271,272,273.
2.3. 25	Уравнения, приводимые к квадратным.	1					№278,277,282.
2.4. 26	Решение биквадратных уравнений.	1					№279,280.
2.5. 27	Дробные рациональные уравнения.	1					П.13,№279,280,283.
2.6. 28	Решение дробно-рациональных уравнений	1					№288,289,290.
2.7. 29	Решение дробных рациональных уравнений.	1					№291,292,298.
2.8. 30	Использование способа подстановки при решении дробных рациональных уравнений	1					№301,302,294.
	Неравенства с одной переменной	5					
2.9. 31	Неравенства второй степени с одной переменной.	1					П.14,№304,305,306.
2.10. 32	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1					№308,309,311.
2.11. 33	Решение неравенств методом интервалов.	1					№312,313,326,327.
2.12. 34	Решение неравенств методом интервалов.	1					№329,331,334.
2.13 35	Некоторые приемы решения целых уравнений	1					№335,337,342,343.
2.14.	Контрольная работа	1					№353,355,367

36	«Уравнения и неравенства с одной переменной».						,376.
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными		17					
	<i>Уравнения с двумя переменными и их системы</i>	9					
3.1 37	Уравнение с двумя переменными	1					П.17,№396,397.
3.2 38	Уравнение с двумя переменными и его график	1					№399,402,404.
3.3 39	Графический способ решения систем уравнений	1					П.18,№416,418,419.
3.4 40	Графический способ решения систем уравнений	1					№420,421,422.
3.5 41	Решение систем уравнения второй степени способом подстановки	1					П.19,№430,432,434.
№ п/п	Наименование разделов	Всего часов					Домашнее задание
3.7 42	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					П.20.№456,457,459.
3.8 43	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					№460,462,463.
3.9 44	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					№465,468,470.
	<i>Неравенства с двумя переменными и их системы</i>	7					
3.10 45	Неравенства с двумя переменными	1					П.21.№483,484,486.
3.11 46	Решение неравенств с двумя переменными	1					№487,489,493,494
3.12 47	Системы неравенств с двумя переменными	1					П.22.№498,500.
3.13 48	Контрольная работа «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1					№504,505,506.
3.14 49	Работа над ошибками КР «Уравнения и неравенства»	1					№474,475,476.
3.15 50	Подготовка к зачету. Зачет «Квадратичная и степенная функции. Уравнения и неравенства»	1					Карточки-задания.
3.16 51	Обобщающий урок «Функции. Уравнения и неравенства»	1					№440,441,442.
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессия		14					
	<i>Арифметическая прогрессия</i>	7					
4.1. 52	Последовательности	1					П.24.№561,562,565.
4.2 53	Определение арифметической прогрессии.	1					П.25.№575,576,578.
4.3 54	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1					

4.4 55	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1					№580,581,584.
4.5 56	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1					№603,604.606,610.
4.6 57	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1					№607,611.613.
4.7 58	Обобщающий урок по теме «Арифметич. прогрессия»	1					№619,620.621.
	Геометрическая прогрессия	6					
4.8 59	Определения геометрической прогрессии.	1					П.27.№624,625.626.
4.9 60	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1					№627.630,633.
№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт				Домашнее задание
			9А				
4.10 61	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1					№636,639,640.
4.11 62	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1					П.28.№649,650.652.
4.12 63	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1					№653,655.656,659.
4.13 64	Метод математической индукции	1					П.29.№663,665,667.
4.14 65	Контрольная работа «Прогрессии»	1					№670,672,678,684,704.
Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей		16					
	Элементы комбинаторики	9					
5.1 66	Примеры комбинаторных задач	1					П.30.№715,716,720,722.
5.2 67	Перестановки	1					П.31.№733,735,737.
5.3 68	Перестановки	1					№739,742,748.
5.4 69	Размещения	1					П.32.№755,757,759.
5.5 70	Размещения	1					№761,762,767.
5.6 5.7 71,72	Сочетания	2					П.33.№769,771,777.
	Начальные сведения из теории вероятностей	7					
5.8 73	Относительная частота случайного события	1					П.34.№788,789.
5.9 5.10 74,75	Вероятность равновероятных событий	2					П.35.№799,801,802.

5.11 5.12 76,77	Сложение и умножение вероятностей	2					П.36.№821,82 3.825,828.
5.13 78	Контрольная работа «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1					№838,839,843 ,844.
5.14 79	Зачет «Прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1					Карточки.
6. Повторение		25					
6.1 80	Действия с действительными числами	1					№875,876.
6.2 81	Разложение целого выражения на множители	1					№902,903.
6.3 82	Преобразование рациональных выражений	1					№908,910.
№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Дата по плану/факт				Домашнее задание
			9А				
6.4	Степень с целым показателем	1					Карточки.
6.5 84	Арифметический корень и его свойства.	1					
6.6 85	Понятие уравнения. Линейные уравнения	1					№925,930.
6.7	Квадратные уравнения	1					№59,62,76.
6.8 87	Дробно - рациональные уравнения	1					№293,300.
6.9	Решение систем уравнений	1					№958,957.
6.10 89	Решение задач на составление уравнений.	1					№966,967.
6.11	Линейные неравенства	1					
6.12	Системы неравенств						№1011,1012.
6.13	Неравенства второй степени	1					
6.14 93	Системы неравенств второй степени						
6.15	Функции. Графики функций	1					
6.16 95	Решение текстовых задач на движение	1					Тесты
6.17 96	Решение текстовых задач на концентрацию	1					
6.18 97	Решение текстовых задач на проценты	1					
6.19 98	Решение текстовых задач на работу	1					
6.20	Арифметическая прогрессия	1					№569,571.
6.21	Геометрическая прогрессия	1					№572,573.
6.22 101	Решение заданий КИМ ОГЭ	1					№600,601,602 .
6.23 102	Решение заданий КИМ ОГЭ	1					№619,620,621 .
6.24 103	Итоговая контрольная работа	1					
6.25 104	Итоговая контрольная работа	1					

6.26 105	Итоговый урок по курсу алгебры						
	Итого	105					

**Лист корректировки рабочей программы по алгебре для 9 класса
учителя математики Вязовкиной О.Н.**

№	Название раздела	Название темы	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Протокол ШМО о рассмотрении корректировки

Рабочая программа скорректирована « » 20

подпись

расшифровка подписи