

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ НГО «ООШ №11»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Алгебра»
за курс основного общего образования
7- 9 класс

п.Лобва, 2022

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» за курс основного общего образования. – МБОУ НГО «ООШ № 11» п. Лобва, 2022. - 16 с.

Уровень рабочей программы – базовый.

Рабочая программа учебного курса по математике для 7-9 классов составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / составитель Т. А. Бурмистрова. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014 года;

Рабочая программа обеспечивает выполнение федерального государственного образовательного стандарта.

Учебно-методический комплекс

1. Алгебра. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. /Авторы: Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2017.
2. Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. /Авторы: Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2018.
3. Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. /Авторы: Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2019.

Составители: Секина Ольга Александровна, учитель
математики,
I квалификационная категория

Одобрена на заседании педагогического

совета Протокол №1 от «29» августа 2022г

МАОУ НГО
«Основная общеобразовательная школа №11»,

п. Лобва, 2022г.

Планируемые результаты

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;

- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;

- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;

- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);

- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

Содержание курса математики в 7-9 классах

Алгебра

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. *Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.*

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.

Графики функций $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, *дисперсия* и *стандартное отклонение*.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых*

событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Дроби и проценты (11 часов)		
1	Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. <i>Представление рационального числа десятичной дробью.</i>	4
2	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	1
3	Решение задач на проценты и доли.	3
4	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i> , наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах	1
5	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
6	Контрольная работа № 1. Тема????	1
Прямая и обратная пропорциональность (8 часов)		
7	Прямая и обратная пропорциональность	2
8	Применение пропорций при решении задач.	4
9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
10	Контрольная работа № 2.	1
Введение в алгебру (9 часов)		
11	Числовые и буквенные выражения.	7
12	Подготовка к контрольной работе.	1
13	Контрольная работа № 3.	1
Уравнения (10 часов)		
14	Основные методы решения текстовых задач: алгебраический.	2
15	Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений.	3
16	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический.	3
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа № 4 Тема????	1
Координаты и графики (10 часов)		
17	Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты».	4
18	Графики функций.	4
19	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
20	Контрольная работа № 4 ТЕМА???	1
Свойства степени с натуральным показателем (10 часов)		
21	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.	4
22	Правило умножения, перестановки, факториал числа.	4
23	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
24	Контрольная работа № 5 Тема???	1
Многочлены (16 часов)		
25	Одночлен, многочлен.	1
26	Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение).	6
27	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности.	3
28	Решение текстовых задач.	3
29	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	2
30	Контрольная работа № 5 ТЕМА???	1
Разложение многочленов на множители (16 часов)		
31	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул	5

	сокращенного умножения.	
32	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов.	3
33	Разложение многочлена на множители.	3
34	Решение линейных уравнений.	2
35	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	2
36	Контрольная работа № 6 Тема????	1
Частота и вероятность (7 часов)		
37	Случайные события Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события.	4
38	Вероятности случайных событий.	1
39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
40	Контрольная работа № 7 Тема???	1
Повторение (8 часов)		
41	Повторение темы «Дроби и проценты».	1
42	Повторение темы «Прямая и обратная пропорциональность ».	1
43	Повторение темы «Уравнения».	1
44	Повторение темы «Координаты и графики ».	1
45	Повторение темы « Свойства степени с натуральным показателем».	1
46	Итоговая контрольная работа.	1
	Резерв	2
	Итого	105

Тематическое планирование уроков алгебры 8 класс (3 ч в неделю, всего 105 часов)		
Алгебраические дроби (20 часов)		
1	Алгебраическая дробь.	2
2	Сокращение алгебраических дробей.	2
3	Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	7
4	Степень с целым показателем.	5
5	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
6	Контрольная работа № 1.	1
Квадратные корни (15 часов)		
7	Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел.	2
8	Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии.	2
9	Арифметический квадратный корень.	3
10	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня.</i>	6
11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
12	Контрольная работа № 2.	1
Квадратные уравнения (19 часов)		
13	Квадратные уравнения.	2
14	Формула корней квадратного уравнения. Дискриминант	5

	квадратного уравнения. <i>Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта.</i>	
15	Решение задач.	2
16	Неполные квадратные уравнения.	3
17	<i>Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.</i>	2
18	Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.</i>	3
19	Подготовка к контрольной работе.	1
20	Контрольная работа № 3.	1
Системы уравнений (20 часов)		
21	Линейное уравнение с двумя переменными.	2
22	Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.	5
23	Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>метод сложения, метод подстановки.</i>	6
24	Решение текстовых задач.	3
25	Задачи на координатной плоскости.	2
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
27	Контрольная работа № 4	1
Функции (14 часов)		
28	Понятие функции.	3
29	График функции.	2
30	Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.	2
31	Линейная функция	2
32	Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.	3
33	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
34	Контрольная работа № 5	1
Вероятность и статистика (8 часов)		
35	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах.	2
36	Вероятности элементарных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями.	2
37	Сложные эксперименты.	1
38	Геометрические вероятности.	1
39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
40	Контрольная работа № 6	1
Повторение (9 часов)		
41	Повторение темы « Алгебраические дроби ».	1
42	Повторение темы « Квадратные корни ».	1

43	Повторение темы «Квадратные уравнения ».	1
44	Повторение темы «Системы уравнений ».	1
45	Повторение темы «Функции».	1
44	Итоговая контрольная работа.	1
	Резерв	3
	Итого	105

Тематическое планирование уроков алгебры 9 класс (3 ч в неделю, всего 102 часа)		
Неравенства (18 часов)		
1	Множество действительных чисел. Представление рационального числа десятичной дробью. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Сравнение иррациональных чисел.	2
2	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.	3
3	Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной). Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.	3
4	Системы неравенств. Решение систем неравенств с одной переменной: квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.	4
5	Примеры доказательств в алгебре.	4
6	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
7	Контрольная работа № 1.	1
Квадратичная функция (19 часов)		
8	Квадратичная функция Свойства и график квадратичной функции (парабола). <i>Построение графика квадратичной функции по точкам.</i> Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.	5
9	График функции. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.	8
10	Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.	4
11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
12	Контрольная работа № 2.	1
Уравнения и системы уравнений (26 часов)		
13	Дробно-рациональные выражения. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	4
14	Дробно-рациональные уравнения Решение простейших дробно-линейных уравнений. <i>Решение дробно-рациональных уравнений.</i> <i>Методы решения уравнений: методы равносильных</i>	7

	<i>преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.</i>	
15	Решение текстовых задач.	3
16	Системы уравнений. Уравнение с двумя переменными.	4
17	Решение текстовых задач.	3
18	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод. Системы линейных уравнений с параметром.	3
19	Подготовка к контрольной работе.	1
20	Контрольная работа № 3.	1
Арифметическая и геометрическая прогрессии (14 часов)		
21	Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности.	2
22	Арифметическая прогрессия и ее свойства.	3
23	<i>Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической прогрессии.</i>	2
24	Геометрическая прогрессия.	3
25	<i>Формула общего члена и суммы n первых членов и геометрической прогрессии. Сходящаяся геометрическая прогрессия. Треугольник Паскаля.</i>	2
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
27	Контрольная работа № 4	1
Статистика и вероятность (9 часов)		
27	Выборочные исследования.	2
28	Интервальный ряд.	1
29	Гистограмма.	1
30	Характеристики разброса.	2
31	Статистическое оценивание и прогноз.	1
32	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
33	Контрольная работа № 5	1
Повторение (16 часов)		
34	Повторение темы «Числа, вычисления и алгебраические выражения ».	2
35	Повторение темы «Уравнения ».	2
36	Повторение темы «Функции и их свойства. Графики функций ».	2
37	Повторение темы « Фигуры на квадратной решетке ».	2
38	Повторение темы « Геометрические задачи на вычисление и доказательство ».	2
39	Повторение темы « Текстовые задачи ».	2
40	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ.	2
41	Резерв	2
	Итого	102

Рабочая программа
учебного предмета
«Геометрия»
за курс основного общего
образования (ФГОС ООО)
7-9 класс

