

Рассмотрено на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 88 /Багова А.Х./
от 28 августа 2023г.

Согласовано
Зам. директора по у.ч.
Ф.Г. Чукова /Ф.Г. Чукова/
« 28 » 08 2023г.

Утверждено
Директор МБОУ «СОШ а.ИНЖИЧ-ЧУКУН»
Ф.Е. Хаткова /Ф.Е. Хаткова/
Приказ № 44-0 от « 28 » 2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
7-9

Программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике
Учебник: алгебра 7,8,9 классыЮ.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова

Учитель математики: БАГОВА А.Х.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) С учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева согласно фгос.

Данная рабочая программа рассчитана на 102 учебных часа (3 часов в неделю) в том числе контрольных работ - 10.

Используется учебно-методический комплект:

1..Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014

2.КИМ Л.И.Мартышова.2017 ООО «ВАКО»

Распределение курса по темам:

Повторение основного материала, пройденного в курсе математики 6 класса. -3 ч

Выражения, тождества, уравнения - 17 ч;

Функции- 11 ч;

Степень с натуральным показателем-11 ч;

Многочлены – 15 ч;

Формулы сокращенного умножения - 19-ч;

Системы линейных уравнений - 15 ч;

Повторение -10ч.

Требования к математической подготовке учащихся 7 класса

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- формулы сокращенного умножения;

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 натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, строить графики линейных функций и функции $y=x^2$;
- 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 и систем;
- 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.

1. Выражения и их преобразования. Уравнения (17 ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции (11 ч.)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+B$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+B$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем (12ч.)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены (15 ч.)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения (19 ч.)

Формулы $(a \pm b) = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений (15 ч.)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

8. Повторение. Решение задач (10 ч.)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Примерное календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре для 7 класса

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения
повторение									
1	Действия с дробями	1	повторение	Все действия с дробями	Уметь выполнять все действия с дробями	Фронтальный опрос	Находить рациональный способ решения	По записи в тетради	
2	Решение уравнений	1	повторение	Простые, сложные уравнения	Знать свойства уравнений	Сам.раб.		По записи	
3	пропорции	1	повторение	Основное свойство пропорции	Уметь применять основное свойство пропорции	Математический диктант		По записи	
4	Контрольная работ(входная)	1	Контроль знаний	Материалы предыдущих классов	Уметь применять знания материала при решении упражнений	Индивидуальное решение заданий		карточки	
Выражения, тождества, уравнения (17 часов)									

5	Анализ контрольной работы Числовые Выражения, п.1	1	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби	Математический диктант		п. 1, №2, 6(а-г), 15, 18	
6	Выражения с переменными, п.2	1	Применение знаний и умений	Правила сложения положительных и отрицательных чисел	Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных	Фронтальный опрос		п. 2, №21, 23, 25, 30, 45	
7	Выражения с переменными	1	Закрепление изученного материала	Действия с положительными и отрицательными числами	Знать правила сложения, умножения, деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Самостоятельная работа (10 мин): С-1, №1(а;в), 2(а); С-4, №2,3(а) (ДМ)	Умение находить значение выражения рациональным способом	п. 2, № 28 (а), 32, 39,46	
8	Сравнение значений выражений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Значения числовых и алгебраических выражений	знать способы сравнения числовых и буквенных выражений. Уметь сравнивать выражения	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 3, № 49, 51, 53 (а), 67,69	
9	Сравнение значений выражений	1	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств и запись в виде неравенства и в виде двойного неравенства	Уметь читать и записывать неравенства и двойные неравенства	Математический диктант	Умение составлять и решать текстовые задачи на сравнение выражений (в том числе и на проценты)	п. 3, № 58, 62, 65, 68 (а, б), 66	

10	Свойства действий над числами	1	Повторение и систематизация знаний	Знание свойств действий над числами	Знать формулировки свойств действий над числами	Самостоятельная работа (10 мин): С-6, № 1,2,3 (ДМ)		п. 4, № 72, 74, 79 (а), 81,83	
11	Тождества.. Тождественные преобразования выражений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятия тождества, тождественно равных выражений	Знать: определение тождества и тождественные преобразования выражений	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 5, № 86, 91, 93,109	
12	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	Применение знаний и умений	Приведение подобных слагаемых. Правила раскрытия скобок	Уметь: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки, упрощать выражения, используя тождественные преобразования	Проверочная самостоятельная работа (15 мин): С-7, № 3 (а, б, в), 3 (а, б), 5 (а, б), 6 (а, б), 7 (а, б) (ДМ)	Составление выражений по условию задачи и его упрощение	п. 5, № 96, 99,102 (а, б), 103 (а-в), 108	
13	Контрольная работа 1 «Выражения. Тождества»	1	Контроль знаний и умений	Свойства действий над числами. Правила раскрытия скобок	Уметь применять знание материала при выполнении упражнений	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить материал п. 1-5	
14	Анализ контрольной работы Уравнение и его корни	1	Закрепление полученных знаний	Свойства, используемые при решении уравнений	Уметь находить корни уравнения(или доказывать, что их нет)	Математический диктант		п. 6, №117, 120 (а, г), 123,125	
15	Линейное уравнение с одной переменной	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие линейного уравнения с одной переменной	Знать: определение линейного уравнения с одной переменной	Фронтальный опрос		п. 7, № 127 (а-в), 128 (а-г), 129 (а-г), 139	

15	Линейное уравнение с одной переменной	1	Закрепление полученных знаний	Свойства уравнений и тождественные преобразования	Уметь решать линейные уравнения одной переменной	Самостоятельная работа (15 мин): С-8, № 1 (а, б, в); С-9, № 1 (а, б), 2(1,2,3),3(ДМ)	Уравнения с модулями	п. 7, №131 (а, б), 132 (а, б), 133 (а, б), 140 (а, б), 141	
16	Решение задач с помощью уравнений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 8,144, 146,150, 155	
17	Контрольная работа 2 «Уравнение с одной переменной»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Уравнения с одной переменной, задачи	Уметь обобщать и расширять знания, самостоятельно выбирать способ решения уравнений, владеть	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 6-8	
18	Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое, размах и мода	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Среднее арифметическое, размах, мода	Знать определение среднего арифметического, размаха и моды упорядоченного ряда чисел	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 9, №167, 169 (а, б), 172, 184	
19	Среднее арифметическое, размах и мода	1	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах, мода	Уметь находить среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда	Текущий		п. 9, №175, 178, 182, 185	
20	Медиана как статистическая характеристика	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Медиана как статистическая характеристика	Знать определение среднего арифметического, размаха, моды и медианы как статистической	Фронтальная и индивидуальная работа	Формулы (пункт 11)	п. 10, №187, 190, 191, 194	

21	Медиана как статистическая характеристика	1	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах, мода	Уметь находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану упорядоченного ряда чисел	Индивидуальные карточки		п. 10, №186 (а, б), 193, 195, 252 -	
Функции (11 часов)									
22	Что такое функция	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция, зависящая и независимая переменные	Знать определение функции. Уметь устанавливать функциональную зависимость	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 12, № 259, 262, 265, 266	
23	Вычисление значений функций по формуле	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Значение функции	Уметь находить значение функции по формуле	Самостоятельная работа (10 мин): С-12, №1(1), 2, 3(1) (ДМ)		п. 13, № 267, 270, 273, 281	
24	График функции	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение графика функции. Чтение графиков	Знать определение графика. Уметь по графику находить значение функции или аргумента	Фронтальный опрос		п. 14, № 286, 288, 294	
25	График функции	1	Закрепление полученных знаний	Наглядное представление о зависимости между величинами	Уметь по данным таблицы строить график зависимости величин	Индивидуальные карточки		п. 14, № 290, 292, 295, 296 (а)	

26	Прямая пропорциональность и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	Знать понятия прямой пропорциональности и, коэффициента пропорциональности, углового	Самостоятельная работа (10 мин): С-11, №2, 5, 6 (1) (ДМ) Фронтальный опрос, работа		п. 15, № 299, 300, 303, 310	
27	Прямая пропорциональность и ее график	1	Закрепление полученных знаний	График прямой пропорциональности	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$	Практическая работа.		п. 15, № 304, 306, 311, 357 (а)	
28	Прямая пропорциональность и ее график	1	Применение знаний и умений	Расположение графика функции $y = kx$ в координатной плоскости при различных зна-	Уметь строить график прямой пропорциональности. Уметь определять знак углового ко-	Самостоятельная работа (15 мин): С-14, № 1, 2(1), 4, 6, 7(1) (ДМ)		п. 15, № 305 (а-в), 312, 357(6), 356	
29	Линейная функция и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение линейной функции. График линейной функции	Уметь находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 16, № 315, 318, 330, 336(а)	
30	Линейная функция и ее график	1	Закрепление изученного материала	Примеры построения графиков линейной функции	Уметь строить график линейной функции	Практическая работа.		п. 16, № 320, 322 (а, в), 324 (а, в), 326	
31	Линейная функция и ее график	1	Применение знаний и умений	Расположение графиков функции $y=kx+b$ при различных значениях k и b	Уметь по графику находить значения k и b	Самостоятельная работа (15 мин): С-13, № 1, 2(1), 4(1), 5(1) (ДМ)	Построение графика функции, заданной несколькими	п. 16, № 329, 334, 337, 369	

32	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	1	Контроль знаний и умений	Координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения	Уметь строить графики функций $y=kx$ и $y=kx+b$	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 14-16	
Степень с натуральным показателем 12 часов									
33	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	Комбинированный	Определение степени с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени	Знать понятия: степень, основание степени, показатель степени	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в группах		п. 18, № 374 (а-г), 376 (б, г, е, з), 380, 381 (а, в), 400	
34	Определение степени с натуральным показателем	1	Закрепление изученного материала	Возведение в степень, четная степень, нечетная степень	Уметь: - возводить числа в степень; - заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	Математический диктант. Индивидуальные карточки	Умение пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	п. 18, № 385 (а-в), 388 (а-г), 393,401 (а)	
35	Умножение и деление степеней	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение и деление степеней	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями	Фронтальный опрос		п. 19, № 404, 406,415, 416 (а-в), 423	

36	Умножение и деление степеней	1	Закрепление изученного материала	Степень числа a , не равного нулю, с нулевым показателем	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Самостоятельная работа (10 мин): С-20, №1,2,4, 5 (1, 2), 6, 7, 8(1) (ДМ)		п. 19, №410 (а-в), 417 (а, в, д), 420 (а, в), 426	
37	Возведение в степень произведения и степени	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Возведение в степень произведения	Знать правила возведения в степень произведения	Математический диктант		п. 20, № 429, 432, 436 (а, г, е), 437 (а, в, д), 453	
38	Возведение в степень произведения и степени	1	Закрепление изученного материала	Умножение и деление степеней. Возведение степени в степень	Уметь возводить степень в степень	Самостоятельная работа (15 мин): С-21, №1,3,5, 4, 6, 7, 8, 9 (ДМ)		п. 20, № 438, 442, 444, 454	
39	Одночлен и его стандартный вид	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена	Знать понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена	Фронтальный опрос		п. 21, № 458, 460 (а), 464, 466 (а)	
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень	Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в натуральную степень	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 22, №468 (а, б), 469 (а-в), 472, 481	

41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Применение знаний и умений	Умножение и возведение в степень одночленов	Уметь применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Самостоятельная работа (10 мин): С-24, 1, 3, 4 (а, б), 7(1), 5 (ДМ)		п. 22, № 477, 474 (а, б), 480 (а-г), 482	
42	Функция $y = x^2$ и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^2$, график функции $y = x^2$, свойства функции. Парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы	Знать понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы. Уметь строить параболу	Практическая работа.		п. 23, № 485, 487 (а, б), 497 (а, б), 498	
43	Функция $y = x^3$ и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^3$, ее график и свойства	Уметь: - описывать геометрические свойства кубической параболы; - находить значение функции $y = x^3$ на заданном отрезке; - точки пересечения параболы с графиком линейной функции	Индивидуальные карточки		п. 23, № 489, 490 (а, в), 493 (в), 494 (а), 499	

44	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Степень и ее свойства. Одночлены. График функции $y = x^2$	Уметь: - умножать и возводить в степень одночлены; - строить график $y = x^2$	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 18-23	
Многочлены (15)									
45	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид	1	Комбинированный	Многочлен. Подобные члены многочлена. Стандартный вид многочлена	Уметь приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос		п. 25, №568 (а, б), 570 (а, б), 572, 582	
46	Сложение и вычитание многочленов	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок	Уметь раскрывать скобки. Уметь складывать и вычитать многочлены	Практическая работа. (Д.М.)		п. 26, № 586, 587 (а-в), 592, 596, 611(а)	
47	Сложение и вычитание многочленов	1	Применение знаний и умений	Представление многочлена в виде суммы или разности многочленов	Уметь решать уравнения. Уметь представлять выражение в виде суммы или разности многочленов	Самостоятельная работа (15 мин): С-26, № 1 (а, б), 2, 4, 5, 6 (1, 2, 3) (ДМ)		п. 26, № 603, 605 (а-в), 607, 611(б), 612	

48	Умножение одночлена на многочлен	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение одночлена на многочлен	Знать правило умножения одночлена на многочлен	Фронтальный опрос		п. 27., №615, 617 (а-в), 618 (а, б), 630 (а-в), 650 (а)	
49	Умножение одночлена на многочлен	1	Закрепление изученного материала	Умножение одночлена на многочлен О	Уметь: -умножать одночлен на многочлен; - решать уравнения	Самостоятельная работа (15 мин): С-28, № 1 (а, б), 3 (а, б), 4(1), 5(1); С-29, №3(1) (ДМ)		п. 27, №624 (а, б), 631 (а, б), 635 (а-в), 637 (а, б), 652	
50	Вынесение общего многочлена за скобки	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Знать разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	Фронтальный опрос		п. 28, №656, 659, 660 (а, б), 673	
51	Вынесение общего многочлена за скобки	1	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки	Самостоятельная работа (15 мин): С-32, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (а, б); С-31, №2(ДМ)		п. 28, № 662, 665 (а, б), 667, 674 (а), 676	
52	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	1	Контроль знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Сумма и разность многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен. Уметь выносить общий множитель за скобки	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 27-28	

53	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	1	Комбинированный урок	Умножение многочлена на многочлен	Знать правило умножения многочлена на многочлен	Фронтальный опрос		п. 29, № 678, 681, 684, 704	
54	Умножение многочлена на многочлен	1	Закрепление изученного материала	Умножение многочлена на многочлен	Уметь выполнять умножение многочлена на многочлен	Индивидуальные карточки		п. 29, № 687 (а-в), 690 (а), 697 (а, б), 705	
55	Умножение многочлена на многочлен	1	Применение знаний и умений	Умножение многочлена на многочлен	Уметь доказывать тождества и делимость выражений на число	Самостоятельная работа (15 мин): С-33, № 1 (а, б); С-34, № 1 (а), 2 (а), 3 (а, б), 4 (ДМ)		п. 29, № 692 (а), 695 (а), 698 (а, б), 706	
56	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Способ группировки	Знать способ группировки для разложения многочлена на множители	Индивидуальные карточки		п. 30, № 709 (а-в), 710 (а, в), 712 (а, в), 719	
57	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Закрепление изученного материала	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки	Математический диктант		п. 30, № 711 (а-г), 713(а), 715(а), 720(а)	
58	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Применение знаний и умений	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь применять способ группировки при разложении многочлена на множители	Самостоятельная работа (15 мин): С-35, № 1 (а, б), 2 (а), 3(1), 4	Деление с остатком (пункт 31)	п. 30, № 714 (а), 716 (а, б), 720 (б), 753	

59	Контрольная работа. №6 «Многочлены»	1	Контроль знаний						карточки	
Формулы сокращенного умножения (19 часов)										
60	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	Комбинированный	Квадраты и суммы разности двух выражений	Знать формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Фронтальный опрос			п. 32, № 800, 804, 807, 816, 831	
61	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	Закрепление изученного материала	Формула квадрата суммы и квадрата разности	Уметь применять формулы квадрата суммы и квадрата разности	Текущий.	Возведение двучлена в степень (пункт 39)		п. 32, № 809, 812 (а-в), 817 (а-в), 819 (а, б), 830	
62	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Куб суммы и разности двух выражений	Знать формулировку куба суммы и разности двух выражений и уметь их применять	Самостоятельная работа (15. мин): С-37, № 1 (а, б), 3(1); С-38, № 1 (а, б), 2(1), 4 (ДМ)			п. 32, № 822, 824 (а, б), 828, 829(а), 832	
63	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители	Индивидуальные карточки			п. 33, № 834 (а-в), 837, 838, 840 (а), 850	

64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Закрепление изученного материала	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	Уметь преобразовывать выражения в квадрат суммы	Практическая работа.		п. 33, №842,845, 840 (в), 851, 852 (а-в)	
65	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Произведение разности двух выражений и их суммы	Знать формулу $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$	Математический диктант		п. 34, № 855, 857 (а-д), 860, 866, 878	
66	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Закрепление изученного материала	Умножение разности двух выражений на их сумму	Уметь применять формулу умножения разности двух выражений на их сумму	Индивидуальные карточки		п.34, № 864, 867 (а-в), 870 (а-в), 871 (а-в), 877	
67	Разложение разности квадратов на множители	1.	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула разности квадратов	Знать формулу разности квадратов двух выражений	Фронтальный опрос		п. 35, № 885, 888, 889 (а-г), 902, 903 (а)	

68	Разложение разности квадратов на множители	1	Применение знаний и умений	Разность квадратов двух выражений	Уметь раскладывать разность квадратов на множители	Самостоятельная работа (10 мин): С-39, №1; С-42, № 1 (а, б), 2 (1,2) (ДМ)		п. 35, №893, 896, 899, 903 (б), 904	
69	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	1	Контроль знаний и умений	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 34-36	
70	Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен	1	Комбинированный урок	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Знать определение целого выражения	Фронтальный опрос		п. 37, № 919 (а), 920 (а, б), 922,930	
71	Применение различных способов для разложения на множители	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Последовательное применение нескольких способов для разложения на множители	Знать способы разложения многочлена на множители и уметь их применять для разложения	Математический диктант		п. 38, № 934 (а-в), 935 (а, в), 938 (а, б), 940, 954 (а)	
72	Применение различных способов для разложения на множители	1	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения многочлена на множители	Фронтальный опрос		п. 38, № 939 (а, в, г), 941 (а, в), 942 (а, в), 943 (а, в), 955	

73	Применение различных способов для разложения на множители	1	Применение знаний и умений	Различные способы для разложения на множители	Уметь применять способ группировки и формулы сокращенного умножения для разложения на множители	Текущий		п. 38, № 944 (б, г), 946 (а, в), 949 (а, в), 954 (б)	
74	Применение различных способов для разложения на множители	1	Обобщение и систематизация знаний	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения на множители	Самостоятельная работа (15 мин): С-44, № 1 (а, б), 2 (а, б), 3 (а), 4(1), 5(1) (ДМ)		п. 38, № 950 (а), 952, 956 (а, в), 994 (б), 995 (б)	
75	Контрольная Работа № 8 «Преобразование целого выражения»	1	Контроль знаний и умений	Преобразование целых выражений	Уметь преобразовать целые выражения различными способами	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 37-38	
Системы линейных уравнений (15 часов)									
76	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	1	Комбинированный урок	Определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения	Знать определение линейного уравнения с двумя переменными и их решения	Фронтальный опрос		п. 40, № 1028, 1030, 1033, 1038, 1043 (а)	
77	Линейное уравнение с двумя переменными	1	Закрепление изученного материала	Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства	Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными. Уметь выражать одну переменную через другую	Математический диктант		п. 40, № 1032 (а), 1035, 1039, 1041, 1044	

78	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Ознакомление с новым учебным материалом	График уравнения с двумя переменными	Знать определение графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными	Индивидуальные карточки		п. 41, № 1043, 1048 (а, в, д), 1051, 1054 (а)	
79	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Закрепление нового материала	График линейного уравнения с двумя переменными	Уметь строить графики линейного уравнения с двумя переменными	Практическая работа.		п. 41, № 1049 (а, б), 1052, 1054(б), 1055 (а)	
80	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие системы линейных уравнений с двумя переменными и ее решения	Уметь находить решение системы с двумя переменными	Фронтальный опрос		п. 42, № 1057, 1058 (а), 1059 (а), 1065	
81	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Закрепление нового материала	Графический способ решения системы уравнений с двумя переменными	Уметь графически решать системы линейных уравнений и выяснять; сколько решений имеет система уравнений	Самостоятельная работа (10 мин): С-45, №1(а), 3(а), 2, 5 (1) (ДМ)		п. 42, № 1061, 1063, 1064(а), 1066	
82	Способ подстановки	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки	Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки	Индивидуальные карточки		п. 43, № 1069 (а-в), 1070 (а, б), 1079 (а, в), 1067(а)	

83	Способ подстановки	1	Закрепление изученного материала	Метод подстановки, система двух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям	Практикум; решение качественных задач.		п. 43, № 1072 (а, б), 1074 (а), 1075 (а), 1080	.
84	Способ подстановки	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (15 мин): С-б, № 1 (а), 2 (а, б), 3,4(1) (ДМ)		п. 43, № 1076 (а), 1077 (а, б), 1078 (а), 1081	
85	Способ сложения	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	Фронтальный опрос		п. 44, № 1083 (а, б), 1084 (а, б), 1087 (а, б), 1097 (а-в)	
86	Способ сложения	1	Закрепление изученного материала	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического	Индивидуальные карточки.		п. 44, № 1085 (а, б), 1089,1091, 1098	

					сложения				
87	Способ сложения	1	Применение знаний и умений	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь	Самостоятельная работа (15 мин): С-47, № 2 (а, б), 3; С-18, № 1 (а), 2 (а), 3(а) (ДМ)		п. 44, № 1092 (а), 1093 (а), 1094 (а, б), 1095 (а), 1097 (г, д, е)	
88	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	Фронтальный опрос		п. 45, №1100, 1102,1103, 1123	
89	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Закрепление изученного материала	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по дороге и реке	Индивидуальные карточки		п. 45, №1109, 1111,1113, 1124	
90	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Применение знаний и умений	Решение задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты	Самостоятельная работа (15 мин): С-49, № 1 (а); С-50, № 1,2,3, 4 (ДМ)	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (пункт 46)	п. 45, №1114, 1118,1122, 1125	
91	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Обобщение и систематизация знаний	Решение задач с помощью систем уравнений	Уметь решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь, решать текстовые	Практическая работа.		п. 45, №1168 (а, в), 1169(а), 1170 (а, б), 1177	

					задачи повышенного уровня сложности				
92	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	1	Контроль знаний и умений	Системы линейных уравнений	Уметь решать системы линейных уравнений способом подстановки и способом сложения. Уметь решать задачи	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 43-44	

Повторение (10 часов)									
93	Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнения с одной переменной	1	Комбинированный урок	Линейное уравнение с одной переменной	Уметь решать уравнения с одной переменной	Фронтальный опрос		№240 (а, б), 241(а,б), 243(а,б) , 244 (а), 237	
94	Решение задач с помощью уравнений	1	Обобщение и систематизация знаний	Линейное уравнение с одной переменной ⁴	Уметь решать задачи с помощью уравнений	Самостоятельная работа (15 мин): С-30, № 1 (а, б); С-31, №3,4, 5 (ДМ)	Задачи повышенной трудности	№ 249, 250, 252,223 (а)	

95	Линейная функция	1	Комбинированный урок	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций	Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций	Индивидуальные карточки		№ 361 (а), 365, 372 (б, г), 353	
96	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1	Обобщение и систематизация знаний	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Математический диктант		№ 533, 537, 542 (а-в), 545, 547 (в, г)	
97	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение одночлена на многочлена. Произведение многочленов	1	Применение знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен и многочлен на многочлен. Уметь приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос		№ 736 (а, б), 752 (в, г), 754 (д), 778 (в, г), 782 (б)	

98	Формулы сокращенного умножения	1	Комбинированный урок	Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами	Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	Математический диктант	Задачи повышенной трудности	№ 967, 969 (а-в), 971 (а, б), 975 (а-в), 978 (а, б)	
99	Формулы сокращенного умножения	1	Обобщение и систематизация знаний	Формулы сокращенного умножения	Умение свободно применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	Текущий.		№ 980 (а), 981(г,д,е), 983 (а, б), 988 (а, б), 992 (в, г)	
100	Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний и умений		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить материал; карточки для зачета	
101	Анализ контрольной работы. Итоговый зачет	1	Контроль и систематизация знаний и умений			Фронтальный опрос		Повторить материал	
102	Обобщение и систематизация изученного материала	1	Обобщение и систематизация изученного материала		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса, решать задачи повышенной сложности	Фронтальный опрос			

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Алгебра 8» авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.).

В задачи обучения математики входит:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, необходимой, в частности, для освоения курса информатики;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул

сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Главное место занимают алгоритмы действий с дробями. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Продолжается изучение числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Изучаются свойства функций $y = \frac{k}{x}$, при $k < 0$ и $k > 0$, и $y = \sqrt{x}$. Выявляется связь функции $y = \sqrt{x}$ с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Программой отводится на изучение алгебры по 3 урока в неделю, что составляет 102 часа в учебный год. Из них контрольных работ 10 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Рациональные дроби» 2 часа, «Квадратные корни» 2 часа, «Квадратные уравнения» 2 часа, «Неравенства» 2 часа, «Степень с целым показателем» 1 час и 1 час отведен на итоговую административную контрольную работу.

Для более широкого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей» в количестве 5 часов. На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности. Дается классическое определение вероятности, формируются умения вычислять вероятности с помощью формул комбинаторики. Особое внимание уделяется правилу сложения вероятностей.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Домашнее задание описано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 8-го класса учащиеся должны уметь:

- систематизировать сведения о рациональных и получить первоначальные представления об иррациональных числах;
- бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни; научиться рационализировать вычисления;
- применять определение и свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений; задачи, сводящиеся к решению квадратных уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной, используя понятие числового промежутка и свойства числовых неравенств, системы линейных неравенств, задачи, сводящиеся к ним;
- понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений, неравенств;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить графики функций – линейной, прямой и обратной пропорциональностей, квадратичной функции и функции $y = \sqrt{x}$;
- использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - ✓ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;

- ✓ устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
- ✓ интерпретации результата решения задач.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т — тестовая работа.

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Дом. задание	Дата проведения урока	
									план	факт
1-2	Повторение	Формулы сокращенного умножения. Системы уравнений Контрольная работа(входн.)	2			Уметь использовать материал при решении индивидуальных заданий	КР	карточки		
I	Рациональные дроби и их свойства		20							
3-4		Рациональные выражения.	2	КУ УПЗ У УО НМ	целые и дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменной	-уметь отличать целые и дробные выражения; -уметь находить допустимые значения переменной	ФО [1], стр.4 ИРД	п.1, №6, 9, 13, 15, 22		
5-6		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	2	КУ УПЗ У УЗИ М	основное свойство дроби, сокращение дробей, тождественные преобразования, формулы сокращенного умножения (ФСУ)	-уметь применять ФСУ; -уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя	ФО [1], стр.8 ПР [3], С-4 (1, 2)	п.2, №26, 33, 39, 41, 40, 46		
7-8		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	КУ УО НМ	сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	-знать правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; -уметь пользоваться этим	ФО [1], стр.16 ИРД	п.3, №54,58,60, 63, 65		

		.				правилем при упрощении выражений				
9-11		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3	УПЗ У КУ	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	-знать правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; -уметь пользоваться этим правилом при упрощении выражений	ФО [1], стр.19 ИРД СР [3], С-7	п.4, №74, 78, 83, 86, 89, 92, 97		
12		Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей»	1			-уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя; -знать правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями	[4], КР-1	карточки		
13-14		Анализ контрольной работы Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	2	КУ УО НМ УЗИ М	числитель, знаменатель, сокращение дробей, ФСУ, правило умножения, возведение в степень	-знать правило умножения дробей; -знать правило возведения в степень; -уметь умножать дроби и возводить их в степень	ФО [1], стр.28 ИРД	п.5, №110, 113, 117, 120, 124		
15-16		Деление дробей.	2	КУ УО НМ УПЗ У	правило деления дробей	-знать правило деления дробей; -уметь делить дробь на дробь; -уметь делить дробь на многочлен	ФО [1], стр.32 ИРД СР [3], С-9, 10	п.6, №133, 135, 138, 141		
17-19		Преобразование	3	КУ УО	рациональная дробь, сложение, вычитание,	-уметь упрощать рациональные	ФО[1], стр.36	п.7, №150,		

		рациональных выражений.		НМ УПЗ У	умножение, деление рациональных дробей	выражения, используя арифметические действия с рациональными дробями	СР [3], С-11	154, 156, 159,161, 164		
20- 21		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	2	КУ	обратно пропорциональные функции, график функции, гипербола	-уметь определять обратную пропорциональную функцию; -уметь строить график функции; -уметь определять знак числа k , зная расположение графика функции	ФО [1], стр.43 ИРД	п.8, №173,179 , 184		
22		Контрольная работа №2. «Произведение и частное дробей»	1			-уметь упрощать рациональные выражения, используя арифметические действия с рациональными дробями; -уметь строить и работать с графиком функции $y = \frac{k}{x}$	[4], КР- 2	карточки		
II	Квадратные корни.		18							
23		Анализ контрольной работы Рациональные числа.	1	КУ	целые и дробные числа, рациональные числа	-четко знать определение рационального числа; -уметь представлять рациональное число в виде бесконечной десятичной дроби; -уметь сравнивать	ФО [1], стр.58 ИРД	п.9, №256, 258, 262		

						рациональные числа				
24		Иррациональные числа.	1	КУ	действительные числа, иррациональные числа	-уметь приводить примеры иррационального числа; -уметь находить приближенное значение; -знать, что множество действительных чисел состоит из рациональных и иррациональных чисел	ФО [1], стр.65 ИРД	п.10, №273, 276, 278, 280		
25-26		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2	КУ УПЗ У	квадратный корень, арифметический квадратный корень, подкоренное выражение	-знать таблицу квадратов чисел от 1 до 25; -уметь извлекать арифметический квадратный корень; -знать в каком случае выражение \sqrt{a} имеет смысл; -уметь выполнять преобразования с арифметическим квадратным корнем	ФО [1], стр.67 ИРК, ИРД МД [2], Д-2.2	п.11, №290, 292, 294, 300		
27		Уравнение $x^2 = a$.	1	КУ УПЗ У	корень уравнения, график функции $y = x^2$	-знать когда уравнение $x^2 = a$ не имеет корней, имеет один корень, имеет два корня; -уметь строить график функции $y = x^2$; -уметь решать уравнение графически	ФО [1], стр.71 ИРД МД [2], Д-2.2, СР [3], С-15	п.12, №308, 310, 314, 318		

28		Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	КУ	приближенные значения	-уметь находить приближенные значения арифметического квадратного корня с любой точностью	ФО [1], стр.74 ИРД,	п.13, №324, 326, 330		
29-30		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	2	КУ	функция $y = \sqrt{x}$ и её свойства, график функции	-уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$; -уметь по графику находить значения x и y ; -уметь сравнивать числа, используя свойства функции $y = \sqrt{x}$	ФО [1], стр.78 ИРД	п.14, №342, 347, 350		
31		Квадратный корень из произведения и дроби.	1	КУ	квадратный корень, корень из произведения, корень из дроби	-уметь пользоваться теоремой о корне из произведения и дроби; -уметь находить значение выражений	ФО [1], стр.82 ИРД	п.15, №359, 361, 363, 365		
32		Квадратный корень из степени.	1	КУ	квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень	-уметь пользоваться тождеством $\sqrt{x^2} = x $ при нахождении значений выражений	ФО [1], стр.86 ИРД, СР [3], С-18-20	п.16, №385, 388, 391		
33		Обобщающий урок.	1	КУ		-уметь представлять рациональное число в виде бесконечной десятичной дроби; -уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени;	ФО [4], КР-3	КР-3, В-4, подготовка к кон. раб.		
34		Контрольная работа №3. «Квадратные корни»	1			-уметь строить графики				

						функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = \sqrt{x}$				
35		Анализ контрольной работы Вынесение множителя из-под знака корня.	1	КУ	квадратный корень, вынесение множителя из-под знака корня	-уметь раскладывать подкоренное выражение на множители; -уметь извлекать квадратный корень из числа	ФО [1], стр.89 ИРД	п.17, №403, 414, 411		
36		Внесение множителя под знак корня.	1	КУ	квадратный корень, внесение множителя под знак корня	-уметь вносить множитель под знак корня	ФО [1], стр.90 СР [3], С-21	п.17, №405, 407, 410		
37-39		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3	КУ УОС ЗУП ЗУ	корни из произведения, дроби и степени, умножение и деление корней, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	-уметь применять все тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни, в комплексе; -уметь освобождаться от иррациональности в знаменателе	ФО [1], стр.93 СР [3], С-22 ИРД	п.18, №419, 421, 426, 430		
40		Контрольная работа №4 «Квадратные корни»	1			-уметь применять все тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни, в комплексе	[4], КР-4	карточки		
III	Квадратные		22							

41-42	уравнения.	Анализ контрольной работы Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	2	КУ УЗИ М	квадратное уравнение, коэффициенты квадратного уравнения, неполное квадратное уравнение	-уметь распознавать квадратные уравнения по их виду; -уметь решать неполные квадратные уравнения	ФО [1], стр.107 МД[2], Д-3.1 ИРД	п.19, №507, 511, 514, 517		
43		Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	КУ	квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, выделение квадрата двучлена, ФСУ	-уметь выделять полный квадрат; -уметь решать неполные квадратные уравнения	ФО [1], стр.111 ИРД	п.20, №526, 528		
44-46		Решение квадратных уравнений по формуле.	3	КУ УПЗ У УО НМ	квадратное уравнение, формула дискриминанта квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	-знать алгоритм нахождения корней квадратного уравнения; -определять сколько корней имеет данное квадратное уравнение; -уметь находить корни квадратного уравнения	ФО [1], стр.115 ИРД СР [3], С-26	п.21, №536, 538, 540, 543, 549, 551		
47-48		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2	КУ УПЗ У	квадратное уравнение, формула дискриминанта квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения, решение текстовых задач	-уметь составлять уравнение по условию задачи; -уметь правильно решить квадратное уравнение по формуле	ФО [1], стр.119 ИРД	п.22, №557, 559, 561, 564		

49-50	Теорема Виета.	2	КУ УПЗ У	приведенное квадратное уравнение, теорема Виета	-уметь с помощью теоремы Виета находить корни в простых квадратных уравнениях	ФО [1], стр.124 ИРД МД[2] Д-3.2	п.23, №575, 577, 580, 583, 586		
51	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	1			-уметь решать квадратное уравнение по формуле; -уметь применять теорему Виета при нахождении корней в простых квадратных уравнениях; -уметь решать задачи	[4], КР-5	карточки		
52-55	Анализ контрольной работы Решение дробных рациональных уравнений.	4	КУ УПЗ У УО НМ УОС 3	рациональное уравнение, целое и дробное рациональное уравнение, алгоритм решения дробных уравнений	-уметь распознавать рациональные уравнения по их виду; -уметь решать дробные рациональные уравнения, используя алгоритм решения	ФО [1], стр.127 ИРД СР [3], С-30	п.24, №592, 595, 599, 598		
56-58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	3	КУ УПЗ У УПК ЗУ	рациональное уравнение, решение задач	-уметь решать текстовые задачи с использованием рациональных уравнений	ФО [1], стр.130 ИРД МД[2] Д-4.1	п.25, №605, 609, 611, 616		
59-61	Графический способ решения уравнений.	3	КУ УОС 3 УПЗ У	график функции, графический способ решения уравнений	-уметь строить графики функций; -уметь по графику определять корни уравнения	ФО [1], стр.133	п.26, №623, 625, 629		
62	Контрольная работа №6	1			-уметь использовать алгоритм при решении	[4], КР-6	карточки		

		«Дробно-рациональные уравнения»				дробных уравнений; -уметь решать задачи; -уметь графически решать уравнения				
IV	Неравенства		17							
63-65		Анализ контрольной работы Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	3	КУ УПЗ У УО НМ	числовые неравенства, свойства числовых неравенств	-уметь доказывать неравенства, используя определение числового неравенства; -знать все свойства и применять их к оценке значения выражений	ФО [1], стр.149 ИРД СР [3], С-34	п.27, 28, №716, 721, 730, 732, 734, 740, 742		
66-68		Сложение и умножение числовых неравенств. Контрольная работа №7 «Неравенства»	3	КУ УПЗ У	числовые неравенства, свойства числовых неравенств, теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств	-уметь почленно складывать неравенства; -уметь почленно умножать неравенства; -уметь оценивать сумму, разность, произведение -уметь почленно складывать и умножать неравенства; -уметь применять свойства к оценке значения выражений	ФО[1], стр. 152 ИРД ИРК [4], КР-7	п.29, №751, 753, 755		
69			1							
70-71	Анализ контрольной работы Числовые промежутки.	2	КУ УПЗ У	числовой промежутков, изображение на координатной прямой	-уметь изображать числовые промежутки на координатной прямой, удовлетворяющих неравенству; -уметь изображать	ФО [1], стр.156 ИРД	п.30, №762, 764, 766, 770, 775			

						пересечение и объединение множеств				
72-74	Решение неравенств с одной переменной.	3	КУ УОС 3 УПЗ У	линейные неравенства с одной переменной, равносильные неравенства, числовой промежуток, свойства неравенств	-уметь решать неравенства с одной переменной; -уметь изображать множество решений неравенства на числовой прямой; -уметь решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, при $a < 0$; -знать в каком случае неравенства либо не имеют решений, либо их решением является любое число	ФО [1], стр.161 ИРД, ИРК МД [2], стр.73, Д-1.1 ПР[3], С-40	п.31, №781, 785, 789, 791, 793, 796, 798, 801			
75-78	Решение систем неравенств с одной переменной.	4	КУ УПЗ У УПК ЗУ УЗИ М	система линейных неравенств с одной переменной, числовой промежуток	-знать, что значит «решить систему»; -уметь решать систему линейных неравенств с одной переменной; -уметь изображать множество решений системы на числовой прямой	ФО [1], стр.168 ИРД СР [3], С-41	п.32, №819, 822, 824, 831, 834, 837, 840			
79	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной»	1			-уметь решать неравенства с одной переменной и изображать множество решений неравенства на числовой прямой;	[4], КР-8	карточки			

						-уметь решать систему линейных неравенств с одной переменной и изображать множество решений системы на числовой прямой				
V	Степень с целым показателем.		9							
80		Анализ контрольной работы Определение степени с целым показателем.	1	КУ	степень с целым показателем, степень с отрицательным показателем	-знать, как записывают число в виде степени с отрицательным показателем; -уметь выполнять действия над степенями с целыми показателями	ФО [1], стр.180 ИРД	п.33, №906, 909, 914, 916		
81-82		Свойства степени с целым показателем.	2	КУ УПЗ У	степень с целым показателем, свойства степени с целым показателем	-уметь применять свойства степени с целым показателем при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений; -знать, что при делении степеней с одинаковыми основаниями, показатели степеней делимого и делителя могут быть любыми целыми числами	ФО [1], стр.183 ИРД ПР [3], С-44	п.34, №926, 932, 935, 937, 943, 946		
83		Стандартный вид числа.	1	КУ	стандартный вид числа	-уметь представлять число в виде $a \cdot 10^n$, где $1 \leq a < 10$ и n – целое число	ФО [1], стр.188 ИРД	п.35, №957, 960, 963		

84-85		Запись приближенных значений.	2	КУ УО НМ	абсолютная и относительная погрешность, верные цифры	-уметь выполнять действия с приближенными значениями; -уметь оценивать абсолютную погрешность приближенного значения в случае, если все цифры верные	ФО [1], стр.192 ИРД	п.36, №977, 980, 982		
86		Действия над приближенными значениями.	1	КУ	округление чисел	-уметь округлять при сложении, вычитании, умножении и делении приближенных значений, в записи которых все цифры верные	ФО [1], стр.194 ИРД	п.37, №990, 992, 994, 1002		
87		Вычисления с приближенными данными на калькуляторе.	1	КУ	вычисления с приближенными данными на калькуляторе.	-уметь выполнять действия с приближенными значениями на калькуляторе	ФО [1], стр.199	п.38, №1020, 1022		
88		Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем»	1			-уметь выполнять действия над степенями с целыми показателями; -уметь записывать числа в стандартном виде; -уметь находить приближенное значение суммы, разности, произведения и частного	[4], КР-9	карточки		
	<i>Элементы теории</i>		5							

89-90	<i>вероятностей и математической статистики</i>	Анализ контрольной работы Сбор и группировка статистических данных.	2	КУ УПЗ У	элементы статистики, относительные частоты	-уметь проводить наблюдения и результаты заносить в итоговые таблицы	ФО			
91-93		Наглядное представление статистической информации.	3	КУ УПЗ У УО НМ	элементы статистики, относительные частоты, столбчатая диаграмма, полигон частот	-уметь систематизировать полученные данные и графически представлять результаты наблюдений	ФО			
	<i>Итоговое повторение курса алгебры 8 класса</i>		5							
94		Преобразование рациональных выражений.	1	КУ	обыкновенные дроби, числитель, знаменатель, общий знаменатель	-уметь приводить дроби к общему знаменателю; -уметь выполнять арифметические действия с дробями с разными знаменателями	ФО ИРД	№228, 198, 205		
95-96		Применение свойств арифметического квадратного корня.	2	КУ УПЗ У	вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	-уметь выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни в комплексе	ФО ИРД	№480, 482, 485		
97		Формула корней квадратного уравнения.	1	КУ	квадратное уравнение, формула дискриминанта, формула корней	-уметь решать квадратные уравнения по формуле	ФО ИРД	№641, 642		

					квадратного уравнения					
98		Неравенства с одной переменной и их системы.	1	КУ	числовые промежутки, неравенства с одной переменной, системы неравенств с одной переменной	-уметь решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, при $a < 0$; -уметь изображать множество решений неравенства на числовой прямой; -уметь решать систему линейных неравенств с одной переменной и изображать множество решений системы на числовой прямой	ФО ИРД	№879, 893		
99		Итоговая контрольная работа	1	КУ	степень с целым показателем и её свойства, стандартный вид числа	-уметь выполнять действия над степенями с целыми показателями; -уметь записывать числа в стандартном виде	ФО ИРД	№1043, 1054		

Пояснительная записка

1. Цель изучения:

- 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Задачи курса:

- ввести понятия квадратного трехчлена, корня квадратного трехчлена, изучить формулу разложения квадратного трехчлена на множители;
- расширить сведения о свойствах функций, познакомить со свойствами и графиком квадратичной функции и степенной функции;
- систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной ;
- научить решать квадратичные неравенства;
- завершается изучение систем уравнений с двумя переменными;
- вводится понятие неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными;
- вводится понятие последовательности, изучается арифметическая и геометрическая прогрессии;
- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

2). Общая характеристика учебного предмета, курса:

- краткая характеристика:

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений). Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры 9 класса вырабатывается умение раскладывать квадратный трехчлен на множители; умение строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, умение указывать координаты вершины параболы, оси симметрии, направление ветвей; умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак; умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a > 0$; умение решать целые и дробно рациональные уравнения с одной переменной; умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; вырабатывается умение использовать индексное обозначение, которое используется при изучении арифметической и геометрической прогрессии; умение использовать комбинаторное правило умножения, которое используется при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний, умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

- указание, на основании какой примерной (авторской) рабочей программы составлена:

Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ Ю.Н.Макарычева.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами.

Отличительной особенностью программы является изложение в ней учебного материала с учётом уровня его усвоения.

-какие изменения в примерную (авторскую) рабочую программу внёс данный учитель

-

общий объём часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:

Рабочая программа рассчитана на 3 часа алгебры в неделю (102 часа в год) и разработана для учебника Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., «Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений».

3).Место учебного предмета, курса в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной степени образования:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа.

5).Результаты освоения курса (требования к уровню подготовки обучающихся):

-умения и навыки ученика:

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 ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=$, $y=$), 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, вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- 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;
- понимания статистических утверждений.

-межпредметные связи, раскрытые в ходе изучения курса: физика, химия, геометрия.

Тематическое планирование по дисциплине «Алгебра 9 класс».

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч	Из них				
			Теоретическое обучение, ч	Лабораторные и практические работы, ч	Контрольная работа, ч	Эксперимент, ч	Самостоятельная работа, ч
1	Квадратичная функция.	22	17,5		2		2,5
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	10,5		1		2,5
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	15		1		1
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	11,5		2		1,5
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	11		1		1
6	Повторение	21	17,5		1		2,5
	Итого	102	83		7		11

Календарно-тематическое планирование

Учебник «Алгебра 9»

авторы Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. 3ч в нед.

№ Ур	№ п/п	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Кол-во часов	Виды самостоятельных работ	Дата		Дом. задание
						план	факт	
		Повторение Иррациональные выражения системы неравенств. Контрольная работа(входная)	Контроль знаний	2				карточки
	1	Квадратичная функция. 22ч						
3.	1.1	Анализ контрольной работы	Изучение и закрепление	1				п.1,№1-7

		Функция. Область определения и область значения функции.	знаний					
4.	1.2	Функция. Область определения и область значения функции.	Закрепление и проверка знаний	1	Проверочная			П1, №15,17
5.	1.3	Свойства функций.	Изучение и закрепление знаний	1				П2, №32,33,37
6	1.4	Свойства функций.	Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков	1				П2340-42
7.	1.5	Свойства функций.	Закрепление и проверка знаний	1	Контролирующая			П2, №47,51
8	1.6	Квадратный трехчлен и его корни.	Изучение и закрепление знаний	1				П3, №55,58,61
9.	1.7	Квадратный трехчлен и его корни.	Закрепление и систематизация знаний	1				П3, №62,68,73
10	1.8	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Изучение и закрепление знаний	1				П4, №76,78,81
11	1.9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений, навыков	1				П4, №83,84,87
12	1.10	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
13.	1.11	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П5, №90,93п5,
14	1.12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	Закрепление и проверка знаний	1	Обучающая			П5, №96,98,10
15.	1.13	Графики функций и $Y=ax^2+n$.	Изучение и закрепление знаний	1				П6, №106,108
16.	1.14	Графики функций и $Y=a(x-m)^2$.	Закрепление и систематизация знаний	1				П6, №110,112

17.	1.15	Графики функций и их свойства.	Закрепление и проверка знаний	1	Контролирующая			П6, №115,117
18	1.16	Построение графика квадратичной функции.	Изучение и закрепление знаний	1				П7, №120,122
19	1.17	Построение графика квадратичной функции.	Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков	1				П7, №126,130,
20	1.18	Построение графика квадратичной функции.	Закрепление и проверка знаний	1	Тренировочная			карточки
21	1.19	Функция $y=x^n$	Изучение и закрепление знаний	1				П8, №136,140,
22.	1.20	Корень n -ой степени. Дробно-линейная функция и ее график	Изучение и закрепление знаний	1				П9, №158,163,
23.	1.21	Степень с рациональным показателем. Подготовка к контрольной работе	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений, навыков	1				П11, №190,19
24	1.22	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
	2	Уравнения и неравенства с одной переменной 14ч						
	1							
25.	2.1	Анализ контрольной работы Целое уравнение и его корни	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П13, №288,290
26.	2.2	Целое уравнение и его корни	Закрепление знаний	1				П13, №295,29
27.	2.3	Целое уравнение и его корни	Закрепление и проверка знаний	1	Обучающая			П13, №295,298
28	2.4	Дробные рациональные уравнения	Изучение и закрепление знаний	1				П13, №288,290
29	2.5	Дробные рациональные уравнения	Закрепление знаний	1				П13, №291,293
30.	2.6	Дробные рациональные уравнения	Закрепление и проверка знаний	1	Контролирующая			П13, №297,298
31.	2.7	Дробные рациональные уравнения	Закрепление и обобщение	1				П13, №300,303

			знаний, умений и навыков					
32.	2.8	Дробные рациональные уравнения.	Проверка знаний	1	Контролирующая			П13,№301,302
33.	2.9	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Изучение и закрепление знаний	1				П14,3№304,305
34.	2.10	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Закрепление знаний	1				П14,№310,311
35.	2.11	Решение неравенств методом интервалов	Изучение и закрепление знаний	1				П15,№325,326
36.	2.12	Решение неравенств методом интервалов.	Закрепление знаний. Проверка знаний	1				П15,№331.332
37.	2.13	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений, навыков	1				П15,№337,338
38.	2.14	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
	3	Уравнения и неравенства с двумя переменными 17ч						
39.	3.1	Анализ к.р.Уравнение с двумя переменными и его график	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П17,№395,400
40.	3.2	Уравнение с двумя переменными и его график	Закрепление знаний	1				П17,№403,411
41.	3.3	Графический способ решения систем уравнений	Изучение и закрепление знаний	1				П18,№415,416
42.	3.4	Решения систем уравнений второй степени	Закрепление знаний	1				П19,№418,420
43.	3.5	Решение систем уравнений второй степени	Закрепление знаний	1				П19,№432,433
44.	3.6	Решение систем уравнений второй степени	Проверка знаний	1				П19,№429,431
45.	3.7	Решение систем уравнений второй степени	Изучение и закрепление	1				П19,№434,435

			знаний					
46.	3.8	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Закрепление знаний	1				П19,№436,43
47.	3.9	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков	1				П20,№440,44
48.	3.10	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Закрепление и проверка знаний	1				П20,№444
49.	3.11	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Изучение и закрепление знаний	1				карточки
50.	3.12	Неравенства с двумя переменными	Изучение и закрепление знаний	1				П21,№482,48
51.	3.13	Неравенства с двумя переменными	Закрепление знаний	1				П21,№489,49
52.	3.14	Системы неравенств с двумя переменными	Изучение и закрепление знаний	1				П22,№496,49
53.	3.15	Системы неравенств с двумя переменными	Закрепление знаний	1				П22,№500,50
54	3.16	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными.	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений, навыков	1				П23,№507,51
55.	3.17	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
	4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии 15ч						
56.	4.1	Анализ контрольной работы Последовательности	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П24,№560,56
57.	4.2	Последовательности	Закрепление знаний					П24,№565,57
58.	4.3	Определение арифметической прогрессии.	Изучение и закрепление знаний	1				П25,№575,57

		Формула n -го члена арифметической прогрессии						
59.	4.4	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	Закрепление знаний	1				П25,№580,59
60.	4.5	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Закрепление знаний	1				П26,№603,60
61.	4.6	Арифметическая прогрессия.	Закрепление знаний Проверка знаний	1				П26,№610,61
62.	4.7	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений, навыков	1				П26,№615,61
63.	4.8	Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
64.	4.9	Анализ контрольной работы Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П27,№623,62
65.	4.10	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	Закрепление знаний	1				П27,№632,63
66.	4.11	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Изучение и закрепление знаний	1				П28,№648,65
67.	4.12	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Закрепление знаний	1				П28,№653,65
68.	4.13	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Проверка знаний	1				П28,№658,66
69.	4.14	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к	Урок обобщения, систематизации	1				П29,№662,66

		контрольной работе	и корректировки знаний, умений, навыков					
70.	4.15	Контрольная работа № 7 по теме «Геометрическая прогрессия»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки
	5	Элементы комбинаторики и теории вероятности. 13ч						
71.	5.1	Анализ к.р.. Примеры комбинаторных задач	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1				П30,№714,715
72.	5.2	Примеры комбинаторных задач.	Закрепление знаний	1				П30,№719,730
73.	5.3	Перестановки	Изучение и закрепление знаний	1				Пз1,№732,733
74.	5.4	Перестановки	Изучение и закрепление знаний	1				Пз1,№742,743
75.	5.5	Размещения	Изучение и закрепление знаний	1				П32,№754,760
76.	5.6	Размещения	Закрепление знаний	1				П32,№763,764
77.	5.7	Сочетания	Изучение и закрепление знаний	1				П33,№768,770
78.	5.8	Сочетания	Закрепление знаний	1				П33,№775,776
79.	5.9	Перестановки. Размещения. Сочетания.	Проверка знаний	1				П31-33,№781,782
80.	5.10	Относительная частота случайного события	Изучение и закрепление знаний	1				П34,№787,790
81.	5.11	Вероятность равновозможных событий	Изучение и закрепление знаний	1				П35,№798,810
82.	5.12	Обобщающий урок. Сложение и умножение вероятностей. Подготовка к контрольной работе	Урок обобщения, систематизации и корректировки знаний, умений,	1				П36,№820,821

			навыков					
83.	5.13	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1				карточки

6 Повторение 2

84.	6.1	Анализ к.р. Функции и их свойства.	Коррекция знаний Закрепление знаний.	1				П1,№1,2,4
85.	6.2	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				П1,№21,24,28
86.	6.3	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				П2,№29,32
87.	6.4	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА. Самостоятельная работа (0,5ч;тесты).	Повторение и обобщение знаний. Проверка знаний	1	Проверочная			П3,№66
88.	6.5	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				П5,№106,109
89.	6.6	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
90.	6.7	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
91.	6.8	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА. Самостоятельная работа (0,5ч;тесты).	Повторение и обобщение знаний. Проверка знаний	1	Проверочная			
92.	6.9	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
93.	6.10	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				

94.	6.11	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
95.	6.12	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА. <i>Самостоятельная работа (0,5ч;тесты).</i>	Повторение и обобщение знаний. Проверка знаний	1				
96.	6.13	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
97.	6.14	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
98.	6.15	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА <i>Самостоятельная работа (0,5ч;тесты).</i> .	Повторение и обобщение знаний Проверка знаний.	1				
99.	6.16	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
100.	6.17	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	Повторение и обобщение знаний	1				
101.	6.18	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА .	Повторение и обобщение знаний. Проверка знаний	1				
102	6.19	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний	1				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022111

Владелец Хаткова Фатима Еруслановна

Действителен с 14.04.2023 по 13.04.2024