

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ ДЛЯ 7 класса

### 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.

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

Используется учебно-методический комплект:

Рурукин А.Н., Лупенко Г.В., Масленникова И.А. Поурочные разработки по алгебре к учебнику Ю.Н.Макарычева, Москва, ВАКО, 2016

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, 2016.

Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2017.

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 -10 ч.

### 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  $(a\pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a\pm b)(a^2 \pm ab + b^2)]$ . 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 сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

**Уметь** читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, 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
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Выражения, тождества, уравнения (17 часов)</b>									
1	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	
2	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	
3	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	

4	Сравнение значений выражений	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Значения числовых и алгебраических выражений	з н а т ь способы сравнения числовых и буквенных выражений. Уметь сравнивать выражения	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 3, № 49, 51, 53 (а), 67,69	
5	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	
6	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	
7	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	
8	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	
9	Контрольная работа 1 «Выражения. Тождества», п. 1-5	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	
10	Уравнение и его корни	1	Закрепление полученных знаний	Свойства, используемые при решении уравнений	У м е т ь находить корни уравнения(или доказывать, что их нет)	Математический диктант		п. 6, №117, 120 (а, г), 123,125	
11	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	

12	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), 141 132 (а, б), 133 (а, б), 140 (а, б),	
13	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	
14	Контрольная работа 2 «Уравнение с одной переменной», п.6-8.	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Уравнения с одной переменной, задачи	Уметь обобщать и расширять знания, самостоятельно выбирать способ решения уравнений, владеть навыками контроля и оценки своих знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 6-8	
15	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	
16	Среднее арифметическое, размах и мода	1	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах, мода	Уметь находить среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	Текущий		п. 9, №175, 178, 182, 185	
17	Медиана как статистическая характеристика	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Медиана как статистическая характеристика	Знать определение среднего арифметического, размаха, моды и медианы как статистической характеристики	Фронтальная и индивидуальная работа	Формулы (пункт 11)	п. 10, №187, 190, 191, 194	
18	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 -	
19	Что такое функция	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция, зависимая и независимая переменные	Знать определение функции. Уметь устанавливать функциональную зависимость	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 12, № 259, 262, 265,266	

20	Вычисление значений функций по формуле	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Значение функции $j$	Уметь находить значение функции по формуле	Самостоятельная работа(10 мин): С-12, №1(1), 2, 3(1) (ДМ)		п. 13, №267, 270, 273, 281	
21	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	
22	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)	
23	Прямая пропорциональность и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента	Самостоятельная работа (10 мин): С-11, №2, 5, 6 (1) (ДМ) Фронтальный опрос, работа с раздаточным		п. 15, №299, 300, 303, 310	
24	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)	
25	Прямая пропорциональность и ее график	1	Применение знаний и умений	Расположение графика функции $y = kx$ в координатной плоскости при различных значениях $k$	Уметь строить график прямой пропорциональности. Уметь определять знак углового коэффициента по графику	Самостоятельная работа (15 мин): С-14, №1, 2(1), 4, 6, 7(1) (ДМ)		п. 15, №305 (а-в), 312, 357(б), 356	
26	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 при заданном значении функции	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 16, №315, 318, 330, 336(а)	
27	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	

28	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	
30	Контрольная работа №3 «Линейная функция», п. 12-16.	1	Контроль знания и умений	Координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций	Уметь строить графики функций $y=kx$ и $y=kx+b$	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 14-16	
31	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	
32	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)	
33	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	
34	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	

35	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	
36	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, 454 442,444,	
37	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)	
38	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	
39	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 выражении	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	
40	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	



41	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	
	<b>Контрольная работа №4</b> «Степень с натуральным показателем», п. 18-23	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	
	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	
	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)	
	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	

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)	
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	
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	
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	
Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов», п.25-28.	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	
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	
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	

	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	
	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	
	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	1	п. 30, №711 (а-г), 713(а), 715(а), 720(а)	
	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 (ДМ)	Деление с остатком (пункт 31)	п. 30, №714 (а), 716 (а, б), 720 (б), 753	
	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	
	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	
	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	

Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Формулы квадрата суммы и квадрата разности и'	Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители	Индивидуальные карточки		п. 33, № 834 (а-в), 837, 838, 840 (а), 850	
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)	
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	
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	
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)	
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	
Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения», п.32-35.	1	Контроль знаний и умений	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 34-36	
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	

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)	
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	
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)	
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)	
Контрольная работа 8	1	Контроль знаний и умений	Преобразование целых выражений	Уметь преобразовать целые выражения различными способами	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 37-38	
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)	

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	
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)	
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)	
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	
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	
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)	
Способ подстановки	1	Закрепление изученного материала	Метод подстановки, система двух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух уравнений с двумя	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом	Практикум; решение качественных задач.		п. 43, № 1072 (а, б), 1074 (а), 1075 (а), 1080	.

				переменными методом подстановки	подстановки по алгоритму. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям				
	Способ подстановки	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (15 мин): С-6, № 1 (а), 2 (а, б), 3,4(1) (ДМ)		п. 43, № 1076 (а), 1077 (а, б), 1078 (а), 1081	
	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)	
	Способ сложения	1	Закрепление изученного материала	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Индивидуальные карточки.		п. 44, № 1085 (а, б), 1089,1091, 1098	
	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)	
	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	

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	
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	
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 задачи повышенного уровня сложности	Практическая работа.		п. 45, №1168 (а, в), 1169(а), 1170 (а, б), 1177	
Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений », п.40-45.	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)

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), <b>243(а,б)</b> , 244 (а), 237	
---	---	----------------------	---------------------------------------	---	-------------------	--	---	--



Решение задач с помощью уравнений	1	Обобщение и систематизация знаний	Линейное уравнение с одной переменной <sup>4</sup>	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)	
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	
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)	
Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и 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)	
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)	
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)	
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	
Анализ контрольной работы. Итоговый зачет	1	Контроль и систематизация знаний и умений			Фронтальный опрос		Повторить материал	

	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			
--	---	---	---	--	---	-------------------	--	--	--