

Департамент образования города Москвы
Северное окружное управление образования
Государственное бюджетное образовательное учреждение
общеобразовательная школа – интернат среднего (полного) общего
образования № 42

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
от 24.06.2014г.



Тематическое планирование
по алгебре (7 класс)
на 2014 -2015 учебный год
в соответствии с ФГОС
программа Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк

Количество часов в год: 136
Количество часов в неделю: 4

Учебники:
Учебник «Алгебра 7 класс»
Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк

Издательство Просвещение
ОАО «Московские учебники», Москва, 2009 г.

Согласовано
на заседании
методического объединения
Протокол № 5
от «19» июня 2014 года
М.Н. Сучкова

Учитель М.Н. Сучкова Сучкова М.Н.

Москва 2014г.

Пояснительная записка.

Данная программа по алгебре для 7 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса алгебры 7 класса.

Представленная программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 7 класса средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Типовая государственная программа по математике в 7 классе рассчитана на 5 часов в неделю, 170 часов в год, а представленная программа рассчитана на 6 часов в неделю, 204 часа в год (4 часа в неделю – алгебра, 2 часа в неделю – геометрия).

В модифицированной программе в курсе **алгебры** вводится тема «**Статистические характеристики**», 4 часа из курса повторения.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ✓ **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ✓ **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- ✓ **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ✓ **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения курса алгебры в 7-9 классах является 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 и др.), 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.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ. АЛГЕБРА 7 КЛАСС.

1. Выражения, тождества, уравнения.

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки \geq и \leq , дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

2. Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и её частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

3. Степень с натуральным показателем

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

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств

$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, $a^m : a^n = a^{m-n}$, где $m > n$, $(a^m)^n = a^{mn}$, $(ab)^n = a^n b^n$ учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y = x^2$, $y = x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции $y = x^2$: график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

4. Многочлены

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

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

5. Формулы сокращенного умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$,

$(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы

$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

7. Повторение

Требования к математической подготовке учащихся.

В результате изучения алгебры учащиеся 7 класса должны:

- правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;
- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, многочленами; выполнять разложение многочленов на множители вынесением общего множителя за скобки, применением формул сокращённого умножения;
- понимать, что уравнения - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
- правильно употреблять термины «уравнение», «система», «корень уравнения», «решение системы», понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, систему»;
- решать линейные уравнения и системы уравнений;

- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;
- понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций описывают большое разнообразие реальных зависимостей;
- правильно употреблять функциональную терминологию, понимать её в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;
- строить графики линейной функции;
- 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;
- вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчётов по формулам; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирование практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описание зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге; распознавания логически некорректных рассуждений; записи математических утверждений, доказательств; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости; решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений.

Алгебра.7 класс.

(4 урока в неделю, всего 136 часов.)

Уровень программы: общеобразовательный

Тип программы: модифицированная

Данная модифицированная программа разработана на основе типовой государственной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА 7-9 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.

Учебник «Алгебра, 7», под редакцией С. А. Теляковского, авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др..

Работы	1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
контрольные	2	2	3	2
административные	1	1	-	1
самостоятельные	1	2	2	1

Тематическое планирование учебного материала.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов типовой программы	Количество часов модифицированной программы
1	Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики	26	25
2	Функции.	18	15
3	Степень с натуральным показателем.	18	15
4	Многочлены.	23	23
5	Формулы сокращённого умножения.	23	21
6	Системы линейных уравнений.	17	19
7	Повторение.	11	18

Учебно-тематический план.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дом. задание
І четверть (38 уроков).			
Повторение (6 уроков).			
1-5	Повторение курса математики 6 класса.	5	
6	Административная контрольная работа № 1.	1	
Выражения, тождества, уравнения.			
Статистические характеристики (25 уроков).			
7,8	Числовые выражения.	2	П.1
9,10	Выражения с переменными.	2	П.2
11,12	Сравнение значений выражений.	2	П.3
13-15	Свойства действий над числами.	3	П.4
16-18	Тождественные преобразования выражений. Тождества.	3	П.5
19	Контрольная работа № 1.	1	П. 1-5
20	Уравнение и его корни.	1	П.6
21-23	Линейное уравнение и его корни. Самостоятельная работа № 1.	3	П.7
24-26	Решение задач с помощью уравнений.	3	П.8
27,28	Среднее арифметическое, размах и мода.	2	П.9
29,30	Медиана как статистическая характеристика.	2	П.10
31	Контрольная работа № 2.	1	П.6-10
Функции (15 уроков).			
32	Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле.	1	П.12,13
33-35	График функции.	3	П.14
36-38	Прямая пропорциональность и её график.	3	П.15
ІІ четверть (26 уроков).			

39-42	Линейная функция и её график.	4	П.16
43-45	Задание функции несколькими формулами.	3	П.17
46	Контрольная работа № 3.	1	П.12-17
Степень с натуральным показателем (15 уроков).			
47,48	Определение степени с натуральным показателем.	2	П.18
49-51	Умножение и деление степеней.	3	П.19
52,53	Возведение в степень произведения и степени.	2	П.20
54,55	Одночлен и его стандартный вид.	2	П.21
56-58	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Самостоятельная работа № 3.	3	П.22
59,60	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	2	П.23
61	Контрольная работа № 4.	1	
Многочлены (23 урока).			
62,63	Многочлен и его стандартный вид.	2	П.25
64	Административная контрольная работа № 2.	1	
III четверть (41 урок).			
65,66	Сложение и вычитание многочленов.	2	П.26
67-69	Умножение одночлена на многочлен.	3	П.27
70-73	Вынесение общего множителя за скобки.	4	П.28
74	Контрольная работа № 5.	1	П.18-28
75-79	Умножение многочлена на многочлен.	5	П.29
80-83	Разложение многочлена на множители способом группировки. Самостоятельная работа № 4.	4	П.30
84	Контрольная работа № 6.	1	П.29,30
Формулы сокращённого умножения (21 урок).			
85-87	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	3	П.32
88-90	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	3	П.33

91-93	Умножение разности двух выражений на их сумму. Самостоятельная работа № 5.	3	П.34
94-96	Разложение разности квадратов на множители.	3	П.35
97-99	Разложение на множители суммы и разности кубов.	3	П.36
100	Контрольная работа № 7.	1	П.32-36
101,102	Преобразование целого выражения в многочлен.	2	П.37
103,104	Применение различных способов для разложения на множители	2	П.38
105	Контрольная работа № 8.	1	П.32-38
IV четверть (31 урок).			
Системы линейных уравнений (19 уроков).			
106,107	Линейные уравнения с двумя переменными.	2	П.40
108,109	График линейного уравнения с двумя переменными.	2	П.41
110,111	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	2	П.42
112-114	Способ подстановки.	3	П.43
115-117	Способ сложения. Самостоятельная работа №6.	3	П.44
118-123	Решение задач с помощью систем уравнений.	6	П.45
124	Контрольная работа № 9.	1	П.40-45
Итоговое повторение (12 уроков).			
125,126	Линейное уравнение с одной переменной.	2	П.6-8
127	Линейная функция и её график.	1	П.12-17
128	Степень с натуральным показателем. Одночлен.	1	П.18-23
129,130	Многочлены и действия над ними.	2	П.25-30
131,132	Формулы сокращённого умножения. Разложение на множители.	2	П.32-38
133,134	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	2	П.40-45
135	Административная контрольная работа № 3.	1	П.1-45
136	Итоговое занятие.	1	

**Дидактические единицы образовательного процесса и контроль знаний учащихся
курса алгебры 7 класса.**

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Контроль знаний учащихся	Дидактические единицы образовательного процесса	Коли- чество часов
	ПОВТОРЕНИЕ.			6
1-5	Повторение курса математики 6 класса.	Комбинированные уроки. Урок учебный практикум.		
6	<i>Административная контрольная работа №1.</i>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.		
	ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.			25
7,8	Числовые выражения.	Комбинированные уроки: изучение и первичное закрепление новых знаний. Проверочная работа на повторение.	<i>Знать</i> 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».	2
9,10	Выражения с переменными.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль.	«числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».	2
11,12	Сравнение значений выражений.	Усвоение нового материала. С/Р обучающего характера.	<i>Уметь</i> 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.	2
13-15	Свойства действий над числами.	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. МД. С/Р.		2
16-18	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.		1
19	<i>Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества».</i>	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при тождественных преобразованиях	1

		тематический письменный контроль.	выражений.	
20	Уравнение и его корни.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК.	Знать , что называется линейным уравнением с одной переменной, что значит решить уравнение, что такое корни уравнения. Уметь решать линейные уравнения с одной переменной, а также сводящиеся к ним; правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение»; решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной.	1
21-23	Линейное уравнение с одной переменной.	Уроки практикумы. Проверочная С/Р. Групповой и индивидуальный контроль.		3
24-26	Решение задач с помощью уравнений.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р Индивидуальный контроль.		3
27,28	Среднее арифметическое, размах и мода.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач.	Знать определения среднего арифметического, медианы.	2
29,30	Медиана как статистическая характеристика.			2
31	<u>Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной».</u>	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль.	Уметь применять изученную теорию при решении уравнений с одной переменной, решать задачи с помощью уравнений.	1
ФУНКЦИИ				15
32	Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле.	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. С/р обучающего характера.	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	1
33-35	График функции.	Уроки практикумы. Проверочная С/Р. Групповой и индивидуальный контроль.		3
36-38	Прямая пропорциональность и	Урок усвоения новых знаний,		3

	её график.	умений и навыков.	разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.	4
39-42	Линейная функция и её график.	Урок решения тренировочных упражнений на построение графиков. Практическая работа.		
43-45	Задание функции несколькими формулами.	Усвоение нового материала в процессе решения задач. Частично – поисковая деятельность.	<i>Уметь</i> 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	3
46	<u><i>Контрольная работа №3 «Линейная функция».</i></u>	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль.	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики.	1
СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ				15
47,48	Определение степени с натуральным показателем.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК	<i>Знать</i> определение степени, многочлена, свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.	2
49-51	Умножение и деление степеней.	Усвоение нового материала в процессе решения	<i>Уметь</i> находить значения функций, заданных формулой,	3

		тренировочных упражнений. Практикум по решению задач. М/Д. С/Р.	таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со	
52,53	Возведение в степень произведения и степени.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК	степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с	2
54,55	Одночлен и его стандартный вид.	Усвоение нового материала.	натуральным показателем; приводить	2
56-58	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная С/Р.	одночлен к стандартному виду.	3
59,60	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	Урок решения тренировочных упражнений на построение графиков.		2
61	<u>Контрольная работа №4</u> «Степень с натуральным показателем».	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный письменный тематический контроль.	Уметь применять изученную теорию при построение графиков функций $y=x^2$, $y=x^3$, упрощать выражения, содержащие степени с натуральным показателем.	1
МНОГОЧЛЕНЫ				23
62,63	Многочлен и его стандартный вид.	Урок лекция с необходимым минимумом задач.	Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки.	2
64	<u>Административная контрольная работа №2.</u>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.		1
65,66	Сложение и вычитание многочленов.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач.		2
67-69	Умножение одночлена на многочлен.	Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная С/Р.		3
70-73	Вынесение общего множителя за скобки.	Уроки – практикумы по решению задач. Проверочная С/Р.		4
74	<u>Контрольная работа №5</u> «Сложение и	Урок контроля, оценки знаний	Применение изученного материала при	1

	<i>вычитание многочленов».</i>	учащихся.	выполнении действий с многочленами; преобразовании выражений.		
75-79	Умножение многочлена на многочлен, п.29.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р	<i>Уметь</i> умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.	5	
80-83	Разложение многочлена на множители способом группировки.	Усвоение нового материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. Самоконтроль		4	
84	<u><i>Контрольная работа №6 «Умножение многочленов».</i></u>	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный контроль (письменный).	Применение изученного материала при преобразовании выражений.	1	
ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ				21	
85-87	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	Изучение нового материала. Беседа. Практическая работа. Самоконтроль.	<i>Знать</i> формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений. <i>Уметь</i> 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.	3	
88-90	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	Урок с частично- поисковой работой. ВК. ИК. Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Все виды контроля.		3	
91-93	Умножение разности двух выражений на их сумму.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Практикум по решению задач. Все виды контроля.		3	
94-96	Разложение разности квадратов на множители.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.		3	
97-99	Разложение на множители суммы и разности кубов.	Практикум по решению задач. Все виды контроля.		3	
100	<u><i>Контрольная работа</i></u>	Урок контроля,		<i>Уметь</i> применять	1

	<u>№7 «Формулы сокращенного умножения».</u>	оценки знаний учащихся.	изученную теорию при выполнении письменных заданий по данной теме.	
101,102	Преобразование целого выражения в многочлен.	Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач.	Знать различные способы разложения многочленов на множители. Уметь применять различные способы разложения многочленов на множители;	2
103,104	Применение различных способов для разложения на множители.	Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. МД. Уроки обобщения и систематизации полученных знаний.	преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.	2
105	<u>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений».</u>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Уметь применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по данной теме.	1
СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ				19
106,107	Линейное уравнение с двумя переменными.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач.	Знать , что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными:	2
108,109	График линейного уравнения с двумя переменными.	Комбинированные уроки: лекция, практикум, проверочная С/Р.	способ подстановки, способ сложения;	2
110,111	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. МД.	понимать, что уравнение – это математический аппарат решения	2
112-114	Способ подстановки.	Усвоение изученного материала в процессе решения зад.	разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.	3
115-117	Способ сложения.	Уроки усвоения нового материала.	Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными»,	3
118-123	Решение задач с помощью систем уравнений, п.45.	Уроки – практикумы. Проверочная С/Р.	«система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя	6

			переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.	
124	<i>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений».</i>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	1
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ				12
125,126	Линейное уравнение с одной переменной.	Комбинированный урок	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).	2
127	Линейная функция и её график..	Урок учебный практикум		1
128	Степень с натуральным показателем.	Комбинированный урок		1
129,130	Многочлены и действия над ними.	Комбинированный урок		2
131,132	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	Комбинированный урок		2
133,134	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	Урок учебный практикум		2
135	<i>Административная контрольная работа №3.</i>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.		1
136	Итоговое занятие.	Урок логических задач.		1

Методическое обеспечение курса:

Основной учебник:

Алгебра 7. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2008.

Методические пособия для учителя:

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Федеральный общеобразовательный стандарт. Вестник образования. №12,2004.
3. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2009 год.

4. Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000. – 96 с.
5. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 1997 – 160с.
6. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк. / М.: Генжер, 1999. – 95 с.
7. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева «Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике 5 – 9 кл.», издательство «Вербум – М», 2000 год
8. Ю. В. Прохоров «Математический энциклопедический словарь», издательство Москва «Советская энциклопедия», 1998 год.
9. Н.В. Васюк, Ф.А. Пчелинцев и др. Алгебра 7 класс. Тесты-М.: «Издат – школа 21 век».
10. П.И. Алтынов. Тесты. Издательский дом «Дрофа», 1997.
11. А.П.Ершов, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. «ИЛЕКСА». Москва.2004
12. М.А. Максимовская. Тесты. Математика (5-11 кл.). М.:ООО «Агенство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2002.
13. П.И. Алтынов. Математика. 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы. М., Издательский дом «Дрофа», 1999.
14. П.И. Алтынов. Тесты. Алгебра 7-9 классы. М., Издательский дом «Дрофа», 1999.
15. Газета «Математика» №25,2000
16. Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочкин. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 классы. Москва. Издательский дом «Дрофа», 1996.