**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по предмету «Алгебра» в 7 классе соответствует:

1. Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 12.12.2012 г.
2. Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России № 39 от 24.01.2012)
3. Примерной программе основного общего образования по математике

С учётом авторской программы  И.И.Зубаревой, А.Г. Мордковича: Программа курса «Алгебра» 7-9 классы. М.: Мнемозина. - М.

Учебник: А.Г. Алгебра-7. Ч.1. Учебник. – М.: Мнемозина

Мордкович А.Г., Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра-7. Ч.2.Задачник. – М.: Мнемозина

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

*Цели изучения математики*:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

*Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет.*

*Срок реализации рабочей учебной программы* – один учебный год.

В данных классах ведущими *методами обучения* предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, деятельный подход, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

***Уровень обучения*:** базовый.

***Формы промежуточной аттестации*:** Промежуточная текущая аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ,

Текущая годовая аттестация в форме контрольной работы.

**Основные содержательно-методические алгебраические линии.**

**7 класс (общая концепция)**

***1. Числа.***

Алгебраические выражения над множеством рациональных чисел. Степень с нулевым показателем.

***2. Математический язык. Алгебраические преобразования.***

Одночлены, многочлены, арифметические операции над ними. Разложение многочлена на множители.

***3. Функции и графики.***

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и прямая пропорциональность. Функция y = x2 и её график. Кусочные функции, составленные из линейных функций и функции y = x2. Наглядно-интуитивное представление о разрывных функциях. Применение графика функции для отыскания её наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке. Графическое решение линейных и квадратных уравнений, систем линейных уравнений. Первое знакомство с записью y = f(x). Упражнения связанные с отработкой функциональной символики. Кусочные функции и их графики.

***4. Уравнения и неравенства.***

Линейные уравнения и текстовые задачи (постоянное повторение курса 5 – 6 классов по мере продвижения в материал 7 класса). Системы линейных уравнений с двумя переменными и их использование в качестве математических моделей реальных ситуаций. Методы решения систем: графический, подстановка, алгебраическое сложение. Первые представления о решении квадратных уравнений (методом разложения на множители и графическим методом).

**Описание места учебного предмета.**

В соответствии с учебным планом основного общего образования МАОУ СОШ №65 предмет «Алгебра» изучается в 7 классе 3 часа в неделю. Общий объём учебного предмета составляет 102 часа (34 учебных недель).

**Обязательные результаты обучения.**

***1. Математический язык. Математическая модель.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятие числового выражения;

- понятие алгебраического выражения, переменная, значения числового выражения, значение выражения с переменными;

- допустимые значения переменных;

- понятия уравнения с одной переменной;

- понятие корня линейного уравнения;

- термины: «математический язык», «математическая модель»;

- понятие о трёх этапах математического моделирования.

***Уметь:***

- выполнять арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с положительными и отрицательными числами;

- находить числовые значения арифметических и алгебраических выражений;

- решать линейные уравнения;

- составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи);

- описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической моделью;

- реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях.

***2. Линейная функция.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятия координатной прямой, координатной плоскости, координат точек на прямой и плоскости;

- понятие линейного уравнения с двумя переменными и его решения;

- понятие линейной функции и её углового коэффициента, прямой пропорциональности;

- описание словами алгоритмов построения графиков прямой пропорциональности, линейной функции, линейного уравнения с двумя переменными;

- характеристики взаимного расположения на координатной плоскости графиков двух

линейных функций, заданных аналитически.

***Уметь:***

- находить координаты точки в координатной плоскости, строить точки по её координатам;

- строить графики уравнений x = a, y = b, y = kx, y = kx + m, ax + by + c = 0;

- преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции;

- находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;

- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.

***3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятие системы двух линейных уравнений с двумя переменными и её решения;

- описание словами графического метода решения системы, метода подстановки, метода алгебраического сложения.

***Уметь:***

- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;

- решать систему двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;

- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.

***4. Степень с натуральным показателем и её свойства.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятие степени, основания степени, показателя степени;

- определение an в случае, когда n = 1, и в случае, когда n – натуральное число, отличное от 1;

- определение степени с нулевым показателем;

- свойства степеней.

***Уметь:***

- вычислять an для любых значений а и любых целых неотрицательных значений n;

- пользоваться таблицей основных степеней;

- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений.

***5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятие одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена;

- понятие подобных одночленов;

- термины: «алгоритм», «корректные» и «некорректные» задания;

- описание словами правила арифметических операций над одночленами.

***Уметь:***

- приводить одночлен к стандартному виду;

- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;

- представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена;

- делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).

***6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятия многочлена, стандартного вида многочлена;

- уметь описать словами правила выполнения арифметических операций над многочленами (сложение, вычитание, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен);

- формулы сокращённого умножения и их словесное описание.

***Уметь:***

- приводить многочлен к стандартному виду;

- складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены многочлена;

- умножать многочлен на одночлен и на многочлен;

- применять формулы сокращенного умножения;

- делить многочлен на одночлен;

- решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами, к уравнению вида ax = b;

- решать соответствующие текстовые задачи.

***7. Разложение многочленов на множители.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- понятие разложения многочлена на множители, тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования выражения;

- описание словами сути метода вынесения общего множителя за скобки, метода группировки;

- формулы разложения на множители, связанные с формулами сокращённого умножения.

***Уметь:***

- использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;

- использовать метод разложения на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей;

- доказывать тождества.

***8. Функция y = x2.***

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны:

***Знать:***

- график функции y = x2;

- описание словами процесса графического решения уравнений и процесс построения графика кусочной функции;

- смысл функции y = f(x).

***Уметь:***

- вычислять конкретные значения и построение графика функции y = x2;

- строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;

- графически решать уравнения вида f(x) = g(x), где y = f(x) и y = g(x) – известные функции;

- находить наибольшее и наименьшее значения функции y = x2 на заданном промежутке;

- читать графики;

- решать примеры на функциональную символику.

**Содержание программы**

***1. Математический язык. Математическая модель.***

Числовые и алгебраические выражения. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

***2. Линейная функция.***

Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график, решение уравнения с двумя переменными. Геометрический смысл коэффициентов. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Отыскание наибольших и наименьших значений линейной функции на заданном промежутке. Прямая пропорциональность и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Возрастание и убывание линейной функции.

***3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.***

Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Системы уравнений: решение систем. Системы двух линейных уравнений. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи). Геометрическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

***4. Степень с натуральным показателем и её свойства.***

Определение степени с натуральным показателем, таблицы основных степеней. Степень с нулевым показателем.

***5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.***

Понятие одночлена, его стандартный вид. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

***6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.***

Понятие многочлена, его стандартный вид. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы, квадрат разности, куб суммы, куб разности, формула разности квадратов, формула суммы и разности кубов, разложение многочленов на множители. Деление многочлена на одночлен. Подстановка выражений вместо переменной.

***7. Разложение многочленов на множители.***

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения. Комбинирование различных приёмов. Понятие тождества и тождественного преобразования алгебраического выражения. Доказательство тождества. Первые представления об алгебраических дробях: сокращение алгебраических дробей.

***8. Функция y = x2.***

Функция y = x2, её свойства и график – парабола. Отыскание наибольших и наименьших значений функции на заданных промежутках. Графическое решение уравнений. Функции заданные разными формулами на различных промежутках («кусочные» функции). Понятие о непрерывных и разрывных функциях. Разъяснение смысла записи y = f(x). Функциональная символика.

**Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.**

***1.Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***2.Оценка устных ответов обучающихся.***

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

Ответ оценивается отметкой «4»,если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***3.Общая классификация ошибок.***

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**3.1Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

**3.2.К негрубым ошибкам следует отнести**

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**3.3.Недочетами являются:**

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

***Список литературы****.*

1. Алгебра. 7 класс. Часть 1. Учебник / А.Г.Мордкович и др.,под редакцией А.Г.Мордковича –10-е изд. - М.: Мнемозина.
2. Алгебра. 7 класс. Часть 2. Задачник / А.Г.Мордкович и др.,под редакцией А.Г.Мордковича –1-0е изд. - М.: Мнемозина
3. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. / Л. А. Александрова; под редакцией А.Г.Мордковича.– 3—е изд., М.: Мнемозина, 2011.
4. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. / Л.А. Александрова; под редакцией А.Г.Мордковича.– М.: Мнемозина, 2012
5. Алгебра. 7-9 классы. Тесты учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская; под редакцией А.Г.Мордковича.– М.: Мнемозина, 2011.
6. Тесты по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра 8 класс»/ Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова.- 2-е изд-М.: Издательство «Экзамен», 2011

**Календарно-тематическОЕ планИРОВАНИЕ. 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | Тема урока | | Кол-во часов | | | Тип/ форма урока | | Планируемые результаты обучения (*предметные результаты - поурочно*) | | Виды и формы контроля | Дата урока |
| 1 | | Повторение. Числовые выражения. | | 3 | | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Знать:** -основные понятия темы: положительное число, отрицательное число, модуль, противоположные числа; алгоритмы сравнения, сложения, вычитания, умножения, деления положительных и отрицательных чисел;  - приёмы рационального выполнения вычислений с положительными и отрицательными числами.  **Уметь:** решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Тест | 2.09 |
| 2 | | Повторение. Решение уравнений. | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Знать:**-основные понятия темы: уравнение, корень уравнения; алгоритма решения линейного уравнения:  - приёмов рационального решения линейных уравнений.  ***Уметь:*** -решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов;  -использовать приёмы рационального решения задач | | Самоконтроль | 5.09 |
| 3 | | Повторение. Делимость натуральных чисел. | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | Знать: алгоритмы нахождения НОД и НОК чисел, признаки делимости на 2,3,4,5,9,10,25.  Уметь: находить НОД и НОК чисел, применять при решении задач. | | Самостоятельная работа | 7.09 |
| 4 | | Стартовая контрольная работа | | 1 | | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Уметь:** - находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с положительными и отрицательными числами;  - неизвестный член пропорции;  - дробь от числа, несколько процентов от числа;  - число по его дроби или по нескольким процентам;  - строить фигуры по их координатам на координатной плоскости;  - применять изученные формулы при решении текстовых задач | | Контрольная работа | 9.09 |
| **Глава I. Математический язык. Математическая модель. 13 часов.**  **Основная цель:**   * Систематизация и обобщение сведений о преобразовании алгебраических выражений и решении линейных уравнений с одной переменной, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов * Ознакомление учащихся с терминами: «математический язык», «математическая модель»; особенностями математического моделирования,   Формирование умения составлять математическую модель ситуации, описанной в задаче, использовать модель для решения для решения задачи . | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Числовые и алгебраические выражения | | 1 | | | Комбинированный урок | ***Знать:***  -содержание основных понятий: числовое выражение, значение числового выражения; алгоритма нахождения значения числового выражения;  -приёмы нахождения значения числового выражения рациональным способом.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Самостоятельная работа | | 12.09 |
| 6 | | Что такое математический язык | | 1 | | | Комбинированный урок | **Знать:**  -основные понятия: алгебраическое выражение, значение алгебраического выражения; алгоритма нахождения значения алгебраического выражения при указанных значениях переменных;  -приёмы упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:**  решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | |  | | 14.09 |
| 7 | | Что такое математическая модель | | 2 | | | Урок применения и совершенствования знаний | **Знать:**  - основные понятия: числовое и алгебраическое выражения; значения числового и алгебраического выражений; алгоритма нахождения значения числового выражения и алгоритма нахождения значения алгебраического выражения при указанных значениях переменных;  -приёмы: нахождения значения числового выражения рациональным способом и приёмы упрощения алгебраических выражений.  ***Уметь:***  -решать комбинированные задачи с применением более чем 3 алгоритмов,  -использовать приёмы рационального решения задач | | Тест | | 16.09 |
| 8 | | Что такое математическая модель | | Комбинированный урок | **Знать:**  - составные элементы математического языка;  -правила чтения информации, записанной на языке математических символов.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | | 19.09 |
| 9 | | Линейное уравнение с одной переменной | | 2 | | | Урок применения и совершенствования знаний | **Знать:**  - составные элементы математического языка;  -правила чтения информации, записанной на языке математических символов.  **Уметь:**  - приводить примеры для иллюстрации изученных положений;  - осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно | | Текущий | | 21.09 |
| 10 | | Линейное уравнение с одной переменной | | Урок контроля ЗУН учащихся | **Уметь:**  - находить значения выражений и решать уравнения, используя правила и свойства действий с положительными и отрицательными числами;  - неизвестный член пропорции;  - дробь от числа, несколько процентов от числа;  - число по его дроби или по нескольким процентам;  - строить фигуры по их координатам на координатной плоскости;  - применять изученные формулы при решении текстовых задач | | Самостоятельная работа | | 23.09 |
| 11 | | Координатная прямая | | 2 | | | Комбинированный урок | **Знать:**  - понятие «математическая модель», виды математических моделей;  - этапы реализации метода математического моделирования;  - приёмы составления задачи по данной математической модели.  **Уметь:** решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Текущий | | 26.09 |
| 12 | | Координатная прямая | | Урок применения и совершенствования знаний | **Знать:**  - понятие «математическая модель», виды математических моделей;  - этапы реализации метода математического моделирования;  - приёмы составления задачи по данной математической модели.  **Уметь:**  - решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования;  - находить несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения | | Тест | | 28.09 |
| 13 | | **Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель.»** | | 1 | | | Урок  контроля и оценки ЗУН  учащихся | **Знать:**  -определения: уравнение, корень уравнения, линейное уравнение с одной переменной, равносильные уравнения;  - алгоритм решения линейного уравнения.  **Уметь:**  -находить корни уравнения (или доказывать, что их нет);  - решать линейные уравнения с одной переменной, применяя свойства уравнений и тождественные преобразования. | | Контрольная работа | | 30.09 |
| **Глава II. Линейная функция. 11 часов** **Основная цель:**   * Систематизация и обобщение сведений о координатной прямой, координатной плоскости, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов * Ознакомление с понятиями линейного уравнения с двумя переменными и его решения, линейной функции, прямой пропорциональности * Формирование умения выполнять построение графика линейной функции, прямой пропорциональности   Формирование представлений о взаимном расположении графиков линейных функций. | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Координатная плоскость | | 2 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  -понятия: прямоугольная система координат, координатная плоскость, начало координат, координатные углы, координаты точки (абсцисса, ордината), оси координат;  - алгоритм определения координат точки, заданной в прямоугольной системе координат; алгоритм построения точки по известным координатам; алгоритм построения прямой, удовлетворяющей линейному уравнению с одной переменной;  - особенности координат точки, лежащей в том или ином месте координатной плоскости (на координатной оси, внутри координатного угла).  **Уметь:**  -находить координаты точки на плоскости; отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат;  - определять по координатам точки её положение (на координатной оси, внутри координатного угла) без построения;  - применять полученные знания в новой ситуации. | | Фронтальный опрос | | 3.10 |
| 15 | Координатная плоскость | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  -понятия: прямоугольная система координат, координатная плоскость, начало координат, координатные углы,  координаты точки (абсцисса, ордината), оси координат;  - алгоритм определения координат точки, заданной в прямоугольной системе координат; алгоритм построения точки по известным координатам; алгоритм построения прямой, удовлетворяющей линейному уравнению с одной переменной;  - особенности координат точки, лежащей в том или ином месте координатной плоскости (на координатной оси, внутри координатного угла).  **Уметь:**  -находить координаты точки на плоскости; отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат;  - определять по координатам точки её положение (на координатной оси, внутри координатного угла) без построения;  - применять полученные знания в новой ситуации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | Самостоятельная работа | | 5.10 |
| 16 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | 3 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - определение линейного уравнения с двумя переменными, решения уравнения  ax + by + c = 0; алгоритм нахождения корней линейного уравнения с двумя переменными;  - приёмы составления математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения с двумя переменными.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Индивидуальные карточки | | 7.10 |
| 17 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - определение графика линейного уравнения с двумя переменными;  - алгоритм построения графика уравнения;  - графический и алгебраический способы нахождения точки пересечения двух прямых.  **Уметь:**  -строить график линейного уравнения с двумя переменными на координатной плоскости;  - создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | Текущий | | 10.10 |
| 18 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - определение графика линейного уравнения с двумя переменными;  - алгоритм построения графика уравнения;  графический и алгебраический способы нахождения точки пересечения двух прямых.  **Уметь:**  -решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации;  -переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | Самостоятельная работа | | 12.10 |
| 19 | Линейная функция и ее график | | 3 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - определения: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная;  - алгоритм преобразования линейного уравнения с двумя переменными к виду линейной функции.  **Уметь:**  - преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции у = kx+m, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции;  - решать задачи по алгоритму | | Текущий | | 14.10 |
| 20 | Линейная функция и ее график | | Комбини  рованный  урок | | **Знать:**  **-** определение графика линейной функции;  - алгоритм построения графика;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** строить графиклинейной функции, применять приёмы чтения графика, приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков | | Тест | | 17.10 |
| 21 | Линейная функция и ее график | | Урок применения и совершенствования знаний | | Фронтальный опрос | | 19.10 |
| 22 | Линейная функция у = kx | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - основные понятия по теме;  - алгоритм преобразования линейного уравнения с двумя переменными к виду линейной функции;  - алгоритм построения графика;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | Самостоятельная работа | | 21.10 |
| 23 | Взаимное расположение графиков линейных функций | | 1 | | | Комбини  рованный урок | | **Знать:**  -определения прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента, возрастающей (убывающей) функции;  - алгоритм построения графика прямой пропорциональности;  - способы задания формулой данного графика прямой пропорциональности;  - особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков k и m.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | Текущий | | 24.10 |
| 24 | **Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция».** | | 1 | | | Комбинированный урок | | **Знать:**  -виды взаимного расположения графиков линейных функций, способы определения взаимного расположения графиков линейных функций по их формулам;  - способ задания формулой данного графика прямой пропорциональности;  - особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков k и m.  **Уметь:**  проводить исследование несложных ситуаций, делать обобщения, описывать и представлять результаты работы | | Контрольная работа | | 26.10 |
| **Глава III. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 13 часов** **Основная цель:**   * Ознакомление с понятием системы двух линейных уравнений с двумя переменными   Формирование умения решать системы линейных уравнений способом подстановки, сложения | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Основные понятия | | 2 | | | Комбинированный  урок | | **Знать:**  - определения: система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  - алгоритм графического решения системы;  - способы распознавания систем, имеющих единственное решение, множество решений, не имеющих решения.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | | 28.10 |
| 26 | Основные понятия | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - определения: система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  - алгоритм графического решения системы;  - способы распознавания систем, имеющих единственное решение, множество решений, не имеющих решения.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | амостоятельная работа | | 7.11 |
| 27 | Метод подстановки | |  | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки;  - приёмы рационального решения систем методом подстановки.  **Уметь:**  - решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; | | Фронтальный опрос | | 9.11 |
| 28 | Метод подстановки | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки;  - приёмы рационального решения систем методом подстановки.  **Уметь:**  - решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; | | амостоятельная работа | | 11.11 |
| 29 | Метод подстановки | | Комбинированный  урок | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки;  - приёмы рационального решения систем методом подстановки.  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её методом подстановки | | Индивидуальные карточки | | 14.11 |
| 30 | Метод алгебраического сложения | | 3 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения;  - приёмы рационального решения систем методом алгебраического сложения;  **Уметь:**  -решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач | | амостоятельная работа | | 16.11 |
| 31 | Метод алгебраического сложения | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения;  - приёмы рационального решения систем методом алгебраического сложения;  **Уметь:**  -решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач | | Фронтальный опрос | | 18.11 |
| 32 | Метод алгебраического сложения | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения;  - приёмы рационального решения систем методом алгебраического сложения;  **Уметь:**  -решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач | | Самостоятельная работа | | 21.11 |
| 33 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | | 4 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения;  - приёмы рационального решения систем методом алгебраического сложения;  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её методом алгебраического сложения | | Индивидуальные карточки | | 23.11 |
| 34 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - этапы составления системы уравнений по условию задачи;  - приёмы определения рационального способа решения данной системы уравнений;  - приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  **Уметь:**  - составлять математическую модель ситуации;  - решать текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | Самостоятельная работа | | 25.11 |
| 35 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | | Комбинированный  у урок | | **Знать:**  - этапы составления системы уравнений по условию задачи;  - приёмы определения рационального способа решения данной системы уравнений;  - приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  **Уметь:**  - составлять математическую модель ситуации;  - решать текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | Фронтальный опрос | | 28.11 |
| 36 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - этапы составления системы уравнений по условию задачи;  - приёмы определения рационального способа решения данной системы уравнений;  - приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  **Уметь:**  - составлять математическую модель ситуации;  - решать текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | Индивидуальные карточки | | 30.11 |
| 37 | **Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.»** | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - этапы составления системы уравнений по условию задачи;  - приёмы определения рационального способа решения данной системы уравнений;  - приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её рациональным способом | | Самостоятельная работа | | 2.12 |
| **Глава IV. Степень с натуральным показателем и ее свойства. 6 часов** **Основная цель:**   * Систематизация и обобщение сведений о степени с натуральным показателем, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов * Ознакомление учащихся с терминами: «основание степени», «показатель степени» * Формирование представлений о свойствах степени с натуральным показателем   Формирование умения выполнять основные действия со степенями | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Что такое степень с натуральным показателем | | 1 | | | Комбинированный  урок | | **Знать:**  - определения степень с натуральным показателем, основание степени, показатель степени;  - приёмы вычисления натуральной степени для различных типов чисел;  -представление числа в виде произведения степеней.  **Уметь:**  - возводить числа в степень;  -заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц;  - находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. | | Текущий | | 5.12 |
| 39 | Таблица основных степеней | | 1 | | | Комбинированный  урок | | **Знать:** принципы составления правил применения таблицы степеней.  **Уметь:**  - пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | | 7.12 |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем | | 2 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  **-** свойства степени с натуральными показателями (умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень);  - принципы вывода свойств степени с натуральным показателем.  **Уметь:**  - осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем;  - выводить свойства степени с натуральным показателем, применять их для упрощения выражений со степенями | | Фронтальный опрос | | 9.12 |
| 41 | Свойства степени с натуральным показателем | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** свойства степени с натуральными показателями (умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень);  - принципы вывода свойств степени с натуральным показателем.  **Уметь:**  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | | 12.12 |
| 42 | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями | | 1 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  **-**  правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями;  - принципы вывода правил умножения и деления степеней с одинаковыми показателями.  **Уметь:**  - выводить формулы произведения и частного степеней с одинаковыми показателями;  - применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений. | | Фронтальный опрос | | 14.12 |
| 43 | Степень с нулевым показателем | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | Знать: понятие степени с нулевым показателем; принципов обоснования равенства .  Уметь: решать задачи по алгоритму; решать комбинированные задачи с использованием более чем 3-х алгоритмов | | Самостоятельная работа | | 16.12 |
| **Глава V. Одночлены. Операции над одночленами. 8 часов** **Основная цель:**   * Ознакомление с понятиями: «одночлен», «коэффициент одночлена», «стандартный вид одночлена», «подобные одночлены»;Формирование умения выполнять операции над одночленами: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в натуральную степень | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | | 2 | | | Комбинированный  урок | | **Знать:**  - понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена;  - алгоритм приведения одночлена к стандартному виду;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде одночлена.  **Уметь:** находить значение одночлена при указанных значениях переменных, решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | | 19.12 |
| 45 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена;  - алгоритм приведения одночлена к стандартному виду;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде одночлена.  **Уметь:** решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры | | Индивидуальные карточки | | 21.12 |
| 46 | Сложение и вычитание одночленов | | 2 | | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Текущий | | 23.12 |
| 47 | Сложение и вычитание одночленов | | Урок применения и совершенствования знаний | | ***Знать:***  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов;  -приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы или разности одночленов.  **Уметь:** решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | | 26.12 |
| 48 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | | 2 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | Знать:  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов;  -приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы или разности одночленов.  Уметь: решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Тест | | 28.12 |
| 49 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - алгоритмы умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с одночленами.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности | | Фронтальный опрос | | 30.12 |
| 50 | Деление одночлена на одночлен | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** алгоритм деления одночленов;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с одночленами; способы определения корректности/ некорректности задания  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности | | Индивидуальные карточки | |  |
| 51 | **Контрольная работа № 4 по теме «Одночлены. Операции над одночленами»** | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритмы умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с одночленами.  **Уметь:** применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений; создавать алгоритмы деятельности | | Контрольная работа | |  |
| **Глава VI. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. 15 часов** **Основная цель:**   * Ознакомление с понятиями: «многочлен», «член многочлена», «стандартный вид многочлена» * Формирование умения выполнять операции над многочленами: сложение, вычитание многочленов, умножение на одночлен, умножение на многочлен, деление на одночлен   Формирование умения применять формулы сокращённого умножения для преобразования многочленов | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Основные понятия | | 1 | | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - понятия: многочлен, член многочлена, двучлен, трехчлен, приведение подобных  членов, стандартный вид многочлена;  - алгоритм приведения многочлена к стандартному виду;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде многочлена.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов;  - приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры | | Текущий | |  |
| 53 | Сложение и вычитание многочленов | | 2 | | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - алгоритм сложения и вычитания многочленов;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы/ разности многочленов.  **Уметь**: решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | |  |
| 54 | Сложение и вычитание многочленов | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм сложения и вычитания многочленов;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы/ разности многочленов.  **Уметь**: решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | |  |
| 55 | Умножение многочлена на одночлен | | 2 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - распределительный закон умножения,  - алгоритм умножения многочлена на одночлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами.  **Уметь**:  - применять распределительный закон умножения, выносить за скобки одночленный множитель.  - применять правило умножения многочлена на одночлен при  упрощении алгебраических выражений, при решении уравнений;  - решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит умножение многочлена на одночлен | | Фронтальный опрос | |  |
| 56 | Умножение многочлена на одночлен | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - распределительный закон умножения,  - алгоритм умножения многочлена на одночлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами.  **Уметь**:  - применять распределительный закон умножения, выносить за скобки одночленный множитель.  - применять правило умножения многочлена на одночлен при  упрощении алгебраических выражений, при решении уравнений;  - решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит умножение многочлена на одночлен | | Сам.  работа | |  |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен | | 3 | | | Урок  обобщения и систематизации  знаний | | **Знать:**  - распределительный закон умножения,  - алгоритм умножения многочлена на одночлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами.  **Уметь**:  - применять распределительный закон умножения, выносить за скобки одночленный множитель.  - применять правило умножения многочлена на одночлен при  упрощении алгебраических выражений, при решении уравнений;  - решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит умножение многочлена на одночлен | | Самостоятельная работа | |  |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - алгоритм умножения многочлена на многочлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности | | Фронтальный опрос | |  |
| 59 | Умножение многочлена на многочлен | | Урок применения и совершенствования знаний | |  | | Самостоятельная работа | |  |
| 60 | Формулы сокращенного умножения | | 4 | | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Знать:**  - алгоритмы выполнения основных операций с многочленами;  - приёмы упрощения алгебраических выражений, решения уравнений с многочленами.  **Уметь:**  -решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов | | Тест | |  |
| 61 | Формулы сокращенного умножения | | Урок контроля и оценки ЗУН  учащихся | | **Знать:**  - основные понятия темы:  - приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач повышенного уровня сложности.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Контрольная работа | |  |
| 62 | Формулы сокращенного умножения | | Комбинированный урок | | **Знать:**  **-** формулы квадрата суммы и квадрата разности;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | |  |
| 63 | Формулы сокращенного умножения | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** формулы квадрата суммы и квадрата разности;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать комбинированные задачи  с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации | | Самостоятельная работа | |  |
| 64 | Деление многочлена на одночлен | | 2 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  **-** формулу разности квадратов;  - приёмы применения формулы для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | |  |
| 65 | Деление многочлена на одночлен | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** формулу разности квадратов;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать комбинированные задачи  с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации | | Самостоятельная работа | |  |
| 66 | **Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»** | | 1 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** формулы суммы и разности кубов;  - приёмы применения формулы для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Контрольная работа | |  |
| **Глава VII. Разложение многочленов на множители . 18 часов** **Основная цель:**   * Ознакомление с понятием разложения многочлена на множители   Формирование умения выполнять разложение многочлена на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, метод выделения полного квадрата, формулы сокращённого умножения | | | | | | | | | | | | |
| 67 | Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно | | 1 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - область применения разложения многочлена на множители;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | Фронтальный опрос | |  |
| 68 | Вынесение общего множителя за скобки | | 2 | | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - алгоритм вынесения общего множителя за скобки;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; - применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Фронтальный опрос | |  |
| 69 | Вынесение общего множителя за скобки | | Урок применения и совершенствования знаний | |  | | Самостоятельная работа | |  |
| 70 | Способ группировки | | 2 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Тест | |  |
| 71 | Способ группировки | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Фронтальный опрос | |  |
| 72 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | | 5 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - формулы квадрата суммы и разности;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | |  |
| 73 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - формулы разности квадратов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Тест | |  |
| 74 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - суммы и разности кубов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Текущий | |  |
| 75 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | | Урок применения и совершенствования | | **Знать:**  - формулы разности квадратов, суммы и разности кубов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | |  |
| 76 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - формулы квадрата суммы, квадрата разности;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Фронтальный опрос | |  |
| 77 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов | | 3 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  - формулы квадрата суммы, квадрата разности;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | |  |
| 78 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Знать:**  - формулы квадрата суммы, квадрата разности; разности квадратов, суммы и разности кубов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Тест | |  |
| 79 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов | | Комбинированный урок | | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения, способы разложения многочлена на множители;  - приёмы комбинации различных способов для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности; | | Фронтальный опрос | |  |
| 80 | Сокращение алгебраических дробей | | 2 | | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения, способы разложения многочлена на множители;  - приёмы комбинации различных способов для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Индивидуальные карточки | |  |
| 81 | Сокращение алгебраических дробей | | Урок применения и совершенствования знаний | | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения, способы разложения многочлена на множители;  - приёмы комбинации различных способов для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Самостоятельная работа | |  |
| 82 | Тождества | | 2 | | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения, способы разложения многочлена на множители;  - приёмы комбинации различных способов для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Индивидуальные карточки | |  |
| 83 | Тождества | | Комбинированный урок | | **Знать:**  **-**  понятие «алгебраическая дробь», алгоритм сокращения алгебраических дробей.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности;  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Фронтальный опрос | |  |
| 84 | **Контрольная работа № 6 по теме «Разложение многочленов на множители .»** | | 1 | | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  **-**  понятие «алгебраическая дробь», алгоритм сокращения алгебраических дробей.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности;  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | Контрольная работа | |  |
| **Глава VIII. Функция y=x2. 9 часов** **Основная цель:**   * Ознакомление с функцией вида у = х2 * Формирование умения выполнять построение графика функции у = х**2** * Формирование представлений о графическом решении уравнений * Формирование представлений о кусочной функции   Формирование умения находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке | | | | | | | | | | | | |
| 85 | Функция у = х2 и ее график | | 3 | | | Урок изучения нового материала | | **Знать:**  - понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  **-**  алгоритм построения графика функции ;  - приёмы чтения графика;  **Уметь:** 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, находить наибольшее и наименьшее значения функции у=х2 на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. | | Работа в группах | |  |
| 86 | Функция у = х2 и ее график | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  **-**  алгоритм построения графика функции ;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** 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, находить наибольшее и наименьшее значения функции у=х2 на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. Применять графические представления при решении уравнений. | | Фронтальный опрос | |  |
| 87 | Функция у = х2 и ее график | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  - понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  **-**  алгоритм построения графика функции ;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** переводить информацию из одной знаковой системы в другую; проводить исследование несложных ситуаций, обобщать, описывать и представлять результаты работы по плану | | Работа в группах | |  |
| 88 | Графическое решение уравнений | | 2 | | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  - алгоритм графического решения уравнений;  **Уметь:** решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, переводить информацию из одной знаковой системы в другую; составлять математическую модель ситуации, проводить исследование несложных ситуаций, обобщать, описывать и представлять результаты работы по плану | | Фронтальный опрос | |  |
| 89 | Графическое решение уравнений | | Комбинированный урок | | **Знать:**  - алгоритм графического решения уравнений;  - способы распознавания уравнений, имеющих конечное количество решений, множество решений, не имеющих решения.  **Уметь:** решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, переводить информацию из одной знаковой системы в другую; составлять математическую модель ситуации, проводить исследование несложных ситуаций, обобщать, описывать и представлять результаты работы по плану | | Работа в группах | |  |
| 90 | Что означает в математике запись у = f(x) | | 3 | | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  **-**  понятия: кусочная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, точка разрыва;  - приемы графического решения уравнений.  **Уметь:**  - строить график кусочно-заданной функции,  - определять свойства функции по ее графику,  - применять графические представления при решении уравнений | | Фронтальный опрос | |  |
| 91 | Что означает в математике запись у = f(x) | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  **-**  понятия: кусочная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, точка разрыва;  - приемы графического решения уравнений.  **Уметь:**  решать задачи по алгоритму, решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Работа в группах | |  |
| 92 | Что означает в математике запись у = f(x) | | Комбинированный урок | | **Знать:**  **-**  понятия: тождество, кусочная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, точка разрыва  **Уметь:**  решать задачи по алгоритму, решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | Самостоятельная работа | |  |
| 93 | **Контрольная работа №7 по теме «Функция y=x2»** | | 1 | | | Урок применения и  совершенствования знаний | | **Знать:**  **-**  понятия: кусочная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, точка разрыва;  - приемы графического решения уравнений.  **Уметь:**  - строить график кусочно-заданной функции,  - определять свойства функции по ее графику,  - применять графические представления при решении уравнений | | Контрольная работа | |  |
| **Итоговое повторение. 9 часов** **Основная цель:**   * Обобщение и систематизация курса алгебры 7 класса   Создание условий для плодотворного участия каждого ученика в работе группы; умения самостоятельно  и мотивированно организовывать свою деятельность. | | | | | | | | | | | | |
| 94 | Одночлены и многочлены | | 3 | | Урок  обобщения  и систематизации  знаний | | | **Знать:**  - основные понятия темы; алгоритмы основных операций над одночленами и многочленами;  - приёмы рационального выполнения действий с одночленами и многочленами.  **Уметь:**  Решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры | | Фронтальный опрос | |  |
| 95 | Одночлены и многочлены | | Урок повторения и обобщения | | | **Знать:**  - основные понятия темы; алгоритмы основных операций над одночленами и многочленами;  - приёмы рационального выполнения действий с одночленами и многочленами.  **Уметь:**  Решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры | | Работа в группах | |  |
| 96 | Одночлены и многочлены | | Урок контроля и оценки ЗУН учащихся | | | **Уметь:**  -решать задачи по алгоритму; решать задачи по алгоритму; решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | Работа в группах | |  |
| 97 | Функции и их графики | | 2 | | Урок контроля и оценки ЗУН учащихся | | | **Знать:**- основные понятия темы; алгоритмы построения и чтения графиков:  - приёмы использования графиков для решения уравнений, систем уравнений, неравенств.  **Уметь:**  - переводить информацию из одной знаковой системы в другую; приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры;  - владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, оценивать работу участников группы | | Тест | |  |
| 98 | Функции и их графики | | Комбинированный урок | | | **Знать:**  - основные понятия темы; алгоритмы построения и чтения графиков:  - приёмы использования графиков для решения уравнений, систем уравнений, неравенств.  **Уметь:**  - переводить информацию из одной знаковой системы в другую; приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры;  - владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, оценивать работу участников группы | | Работа в группах | |  |
| 99 | Математическое моделирование при решении текстовых задач | | 1 | | Урок применения и  совершенствования знаний | | | **Знать:**  - основные понятия темы;  - методы математического моделирования;  - приёмы составления задачи по данной математической модели.  **Уметь:**  - составлять математическую модель ситуации;  - владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, оценивать работу участников группы | | Работа в группах | |  |
| 100 | Итоговая контрольная работа | | 1 | | Урок применения и  совершенствования знаний | | | **Знать:**  - основные понятия курса:  - приёмы рационального выполнения задач курса, приёмы решения задач повышенного уровня сложности.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения | | Контрольная работа | |  |
| 101 - 102 | Повторение (резерв) | | 2 | | Урок применения и  совершенствования знаний | | | **Знать:**  - основные понятия курса:  - приёмы рационального выполнения задач курса, приёмы решения задач повышенного уровня сложности.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения | |  | |  |