**Пояснительная записка**

Настоящая программа по алгебре для обучающихся 7 класса составлена на основании следующих нормативных правовых документов:

* ФЗ «Об образовании  в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 ( от 31.12.2015 № 1577)
* Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию 8 апреля 2015г. протокол №1/15;
* Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №54 г. Улан-Удэ
* [Приказ № 581 от 20 июня 2017 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»](http://relasko.ru/_fr/204/Prikaz_581_ot_2.pdf)

Данная рабочая программа обеспечена УМК для 7 класса авторов Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.

**Общие цели учебного предмета**

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

**В рамках указанных линий решаются следующие задачи:**

Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры

1. развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
3. воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
4. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
5. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
6. формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
7. развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
8. формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
9. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
10. создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
11. Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
12. Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
13. Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
14. Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
15. Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.

**Место учебного курса в учебном плане.**

Учебный план школы МАОУ «СОШ №54» на 2017-2018 учебный год предусматривает обязательное изучение курса «алгебра» в рамках предмета «Математика» в 7 классе в объёме 102 учебных часов (3 учебных часа в неделю).

**Учебно-методический комплект**

1. Алгебра 7 класс, учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра 7 класс, дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие , Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7 класс / Сост. Л.И. Мартышова. – М.: ВАКО, 2017.
5. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные и контрольные работы. / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017.
6. Гаврилова Т.Д*.* Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
7. Левитас Г.Г*.* Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
8. Перли С.С., Перли Б.С*.* Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
9. Пичугин Л.Ф*.* За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
11. **Планируемые предметные результаты изучения математики**

**Предметным результатом**изучения курса является сформированность следующих умений.

Учащийся научится:

* измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой).

Учащийся получит возможность:

использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

* овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
* применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
* применять систематические знания о плоских фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
* применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

Учащийся научится:

* решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

* овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
* применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**Функции**

Учащийся научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

* строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

1. **Содержание предмета.**

Содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

**Повторение курса математики 6 класса (4часа)**

**Введение в алгебру** **(3 часа)**

**Линейное уравнение с одной переменной (10 часов)**

Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

**Целые выражения (50 часов)**

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

**Функции (12 часов)**

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее график и свойства.

**Системы линейных уравнений с двумя переменными (17 часов)**

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

**Повторение (7 часов)**

Обобщение и систематизация учебного материала. Итоговые контрольные работы.

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 неравенств, 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 ах = b при различных значениях а 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.

Контрольных работ: 1

**2. Степень с натуральным показателем.**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3и 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 б класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. 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 у = х2, у = х3 позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции у = х2: график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций у = х2 и у = х3 используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

Контрольных работ: 1

1. **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.

Контрольных работ: 1

**4. Формулы сокращенного умножения.**

Формулы (а + b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а - b) (а + b) = а2 – b2 , (а ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 аb + b2 ) = а3 ± b3 .

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. 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 (а ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 аb + b2 ) = а3 ± b3 . 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.

Контрольных работ: 2

**5. 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 ее 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 у = kх, где и k ≠ 0, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида у= kх + 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.

Контрольных работ: 1

**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 а + bу = с, где а ≠ 0 или b≠ 0, при различных значениях а, b, с. 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.

Контрольных работ: 1

**7. Повторение.**

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе. Контрольных работ: 1

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата проведения** |
|  | **Повторение и систематизация знаний** | **4ч** |  |
| 1. | Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби. | 1 |  |
| 2. | Отношения и пропорции. | 1 |  |
| 3. | Рациональные числа и действия над ними. | 1 |  |
| 4. | Рациональные числа и действия над ними. Сам. работа | 1 |  |
|  | **Введение в алгебру.** | **3ч** |  |
| 5. | Введение в алгебру. | 1 |  |
| 6. | Введение в алгебру. | 1 |  |
| 7. | Входная контрольная работа | 1 |  |
|  | **Линейное уравнение с одной переменной.** | **10ч** |  |
| 8. | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 |  |
| 9. | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 |  |
| 10. | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 |  |
| 11. | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 |  |
| 12. | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |
| 13. | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |
| 14. | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |
| 15. | Решение задач с помощью уравнений. Сам. работа | 1 |  |
| 16 | Контрольная работа №1 по теме:» Линейные уравнения с одной переменной». | 1 |  |
| . 17 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
|  | **Целые выражения** | **50ч** |  |
| 18. | Тождественные преобразования. | 1 |  |
| 19. | Тождественные преобразования. | 1 |  |
| 20. | Степень с натуральным показателем. | 1 |  |
| 21. | Степень с натуральным показателем. | 1 |  |
| 22. | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |  |
| 23. | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |  |
| 24. | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |  |
| 25. | Одночлены. | 1 |  |
| 26. | Одночлены. | 1 |  |
| 27. | Многочлены. | 1 |  |
| 28. | Сложение и вычитание многочленов. | 1 |  |
| 29. | Сложение и вычитание многочленов. | 1 |  |
| 30. | Сложение и вычитание многочленов. | 1 |  |
| 31. | Контрольная работа № 2 по теме: » Целые выражения». | 1 |  |
| 32. | Умножение одночлена на многочлен. | 1 |  |
| 33. | Умножение одночлена на многочлен. | 1 |  |
| 34. | Умножение одночлена на многочлен. | 1 |  |
| 35. | Умножение одночлена на многочлен. Сам. работа. | 1 |  |
| 36. | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |
| 37. | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |
| 38. | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |
| 39. | Умножение многочлена на многочлен. Сам. работа. | 1 |  |
| 40. | Разложение многочленов на множители. Вынесения общего множителя за скобки. | 1 |  |
| 41. | Разложение многочленов на множители. Вынесения общего множителя за скобки. | 1 |  |
| 42. | Разложение многочленов на множители. Вынесения общего множителя за скобки. Сам. работа. | 1 |  |
| 43. | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | 1 |  |
| 44. | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | 1 |  |
| 45. | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Сам. работа. | 1 |  |
| 46 | Контрольная работа № 3 по теме: » Целые выражения». | 1 |  |
| 47. | Произведение разности и суммы двух выражений. | 1 |  |
| 48. | Произведение разности и суммы двух выражений. | 1 |  |
| 49. | Произведение разности и суммы двух выражений. Сам. работа. | 1 |  |
| 50. | Разность квадратов двух выражений | 1 |  |
| 51. | Разность квадратов двух выражений | 1 |  |
| 52. | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | 1 |  |
| 53. | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | 1 |  |
| 54. | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | 1 |  |
| 55. | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Сам. работа. | 1 |  |
| 56. | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | 1 |  |
| 57. | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | 1 |  |
| 58. | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сам. работа. | 1 |  |
| 59. | Контрольная работа № 4 по теме:» Целые выражения». | 1 |  |
| 60. | Сумма и разность кубов двух выражений. | 1 |  |
| 61. | Сумма и разность кубов двух выражений. | 1 |  |
| 62. | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 |  |
| 63. | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 |  |
| 64. | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 |  |
| 65. | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 |  |
| 66. | Контрольная работа № 5 по теме: » Целые выражения». | 1 |  |
| 67. | Анализ контрольных работ. | 1 |  |
|  | **Функции** | **12ч** |  |
| 68 | Связи между величинами. Функция. | 1 |  |
| 69. | Связи между величинами. Функция. | 1 |  |
| 70. | Способы заданий функций. | 1 |  |
| 71. | Способы заданий функций. | 1 |  |
| 72. | График функции. | 1 |  |
| 73. | График функции. | 1 |  |
| 74. | Линейная функция, ее график и свойства. | 1 |  |
| 75. | Линейная функция, ее график и свойства. | 1 |  |
| 76. | Линейная функция, ее график и свойства. | 1 |  |
| 77. | Линейная функция, ее график и свойства. | 1 |  |
| 78. | Контрольная работа № 6 по теме» Функции». | 1 |  |
| 79. | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
|  | **Системы уравнений с двумя переменными.** | **17ч** |  |
| 80. | Уравнение с двумя переменными. | 1 |  |
| 81. | Уравнение с двумя переменными. | 1 |  |
| 82. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 1 |  |
| 83. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 1 |  |
| 84. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 1 |  |
| 85. | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | 1 |  |
| 86. | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | 1 |  |
| 87. | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. | 1 |  |
| 88. | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Сам. работа. | 1 |  |
| 89. | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | 1 |  |
| 90. | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | 1 |  |
| 91. | Решение систем линейных уравнений методом сложения. Сам. работа. | 1 |  |
| 92. | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | 1 |  |
| 93. | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | 1 |  |
| 94 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. Сам. работа. | 1 |  |
| 95 | Контрольная работа № 7 по теме: « Системы линейных уравнений с двумя переменными». | 1 |  |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала** | **7ч** |  |
| 96-100 | Решение задач и упражнений. | 5 |  |
| 101 | Контрольная работа № 8 за год. | 1 |  |
| 102 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок. | 1 |  |
|  | **Итого:** | **102ч** |  |