**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«КАТИЧСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Рабочая программа**

**по алгебре**

**для 7 класса**

Срок реализации: 1 год.

Рабочая программа составлена учителем математики первой категории Тихоновой Т.А. на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 года, Примерной программы основного общего образования по математике, образовательной программы основного общего образования МБОУ «Катичская СОШ» с использованием авторской программы Ю.Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворова по алгебре 7 класса, опубликованной в учебном издании « Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Татьяна Антоновна». М.: «Просвещение» 2009 .

2017 год.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения алгебры, ученики :

*научатся*

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями и с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

*Получат возможность научиться***:**

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, ис-пользовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание учебного предмета**

**1. Выражения, тождества, уравнения -24 часа**

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  и  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 арифметическими, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

**2. Функции -14 часов**

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 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.

**3. Степень с натуральным показателем -15 часов**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

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

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств аm • аn = аm +n , аm : аn = аm-n где m > n, (аm)п = аmn, (аb)п = аnbn учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций 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.

**4. Многочлены -20 часов**

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

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

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

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

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

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

**5. Формулы сокращенного умножения -20 часов**

Формулы (а ± b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± 3а2Ь + 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 (а - b) (а + b) = а2 - Ь2, (а ± b)2 = а2 +± 2аb + b2. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы (a ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, а3 ± b3 = (а + b) (а2 ± аb + b2). Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

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

**6. Системы линейных уравнений -17 часов**

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 Ь ≠ 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.

**7.Повторение- 10 часов**

**Формы организации учебных занятий**

* Обучение математике основано на принципах технологии уровневой дифференциации
* Дифференцированные домашние задания, включающие номера на повторение
* Применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения.
* Устный опрос понятий, приемов, теорем и их доказательств
* Самостоятельные работы как дифференцированные, так и содержащие задания обязательного уровня
* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.
* Дифференцированные контрольные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.
* **Формы обучения**:
* фронтальная (общеклассная)
* групповая (в том числе и работа в парах)
* индивидуальная
* **Традиционные методы обучения**:
* 1. Устные методы; рассказ, объяснение, беседа, работа с текстом.  
  2. Наглядные методы: работа с презентациями, схемами, таблицами, иллюстрациями, карикатурами, репродукциями.  
  3. Практические методы: устные и письменные задания, решение практических задач.

**Основные виды учебной деятельности.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
| **Глава I. Выражения, тождества, уравнения** | * Находить значения числовых выражений, а также выра­жений с переменными при указанных значениях переменных. * Использовать знаки >,<, считать и составлять двойные неравенства. * Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сум­ме или разности выражений. * Решать уравнения вида ах = b при различных значени­ях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. * Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. * Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях |
| **Глава II. Функции** | * Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. * По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. * Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. * Понимать, как влияет знак коэффициента *к* на расположение в координатной плоскости графика функции  *у = кх,* где *к ≠* 0, как зависит от значений *к* и b взаимное расположение графиков двух функций вида *у=кх* + *b.* * Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида  *у =кх,* где *к≠0, у=кх+Ь* |
| **Глава III. Степень с натуральным показателем** | * Вычислять значения выражений вида аn, где а — произвольное число, п — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. * Формулиро­вать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. * Применять свойства степени для преобразования выражений. * Выполнять умножение одночленов и   возведение одночленов в степень.  Строить графики функций у = х2 и у = х3. Решать графически уравнения х2 = кх + Ь, х3 = кх + Ь, где к и b — некоторые числа |
| **Глава IV. Многочлены** | * Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. * Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. * Выполнять разложение много­членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. * Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений |
| **Глава V. Формулы сокращённого умножения** | * Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых вы­ражений в многочлены, а также для разложения мно­гочленов на множители. * Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора |
| **Глава VI. Системы линейных уравнений. Повторение.** | * Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. * Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. * Строить график уравнения *ах + by = с,* где *а ≠* 0 или *b* ≠ 0. * Решать графическим способом си­стемы линейных уравнений с двумя переменными. * Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. * Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. * Интерпретировать результат, полученный при решении системы |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ параграфа** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** |
| **Глава 1. Выражения, тождества, уравнения** | | | **24** |  |  |
|  | **1** | **Выражения** | **5** |  |  |
| 1 | Выражения с переменными | | 1 | п.1,№21,23, 25,30,45. |  |
| 2 | Решение выражений, содержащих переменную | | 1 | П.1 №27,34 |  |
| 3 | Сравнение значений выражений | | 1 | п.2.№49, 51, 53(а), 67,69. |  |
| 4 | Решение упражнений на сравнение выражений | | 1 | п.3, №58, 62,65,68(а), 66 |  |
| 5 | Решение упражнений по теме: «Выражения» | | 1 | П.1-3.№46,55. |  |
|  | **2** | **Преобразование выражений** | **5** |  |  |
| 6 | Свойства действий над числами. | | 1 | п.4,№72,74, 79(а),81,83. |  |
| 7 | Решение упражнений на применение свойств действий над числами | | 1 | п.4,№71(а-в) 75(а.в),78, 80,82 |  |
| 8 | Тождества | | 1 | п.5,№86,91, 93, 109 |  |
| 9 | Тождественные преобразования выражений | | 1 | п.5,№96,99, 102(а,б), 103(а-в),108 |  |
| 10 | Решение упражнений на тождественные преобразования выражений | | 1 | п.5,№103(а-в),108 |  |
| 11 | Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразование выражений». | | 1 | п.1-5 повторить |  |
|  | **3** | **Уравнения с одной переменной** | **8** |  |  |
| 12 | Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни. | | 1 | п.6,№ 113(а-б), 115,116(а), 122 |  |
| 13 | Решение упражнений по теме: «Уравнение и его корни». | | 1 | п.7,№117, 120(а,г), 123, 125. |  |
| 14 | Линейное уравнение с одной переменной | | 1 | п.7,№127(а-в),128(а-г), 129(а-г), 139 |  |
| 15 | Решение линейных уравнений с одной переменной | | 1 | п.7,№131(а,б) 132(а,б), 133 (а,б),140(а,б) 141 |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений. | | 1 | п.8,№ 144, 146, 150. |  |
| 17 | Решение задач геометрического содержания с помощью линейных уравнений | | 1 | п.8,№ 152,154,159. |  |
| 18 | Решение задач на движение и проценты с помощью линейных уравнений. | | 1 | п.8,№149,156, 169, |  |
| 19 | Линейные уравнения. Решение задач с помощью уравнений | | 1 | п.8,№155,166, 164 |  |
|  | **4** | **Статистические характеристики** | **4** |  |  |
| 20 | Среднее арифметическое, размах и мода. | | 1 | п.9,№ 167, 169(а,б), 172,184. |  |
| 21 | Решение упражнений на нахождение среднего арифметического, размаха и моды упорядоченного ряда чисел. | | 1 | п.9,№ 175, 178, 182, 185. |  |
| 22 | Медиана как статистическая характеристика | | 1 | п10,№ 187. 190, 191, 194. |  |
| 23 | Медиана как статистическая характеристика. Решение задач. | | 1 | п.10,№ 186(а.б), 193, 195,252. |  |
| 24 | Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной». | | 1 | п.6-8 повторить |  |
| **Глава 2. Функции** | | | **14** |  |  |
|  | **5** | **Функции и их графики.** | **6** |  |  |
| 25 | Анализ контрольной работы. Что такое функция. | | 1 | п.11,№259, 262, 265, 266. |  |
| 26 | Вычисление значений функции по формуле. | | 1 | п.12,№267, 270,273,281. |  |
| 27 | Решение задач на вычисление значения функции по формуле. | | 1 | п12.№ 274, 277, 280,282. |  |
| 28 | График функции | | 1 | п.13.№ 286, 288, 294. |  |
| 29 | Решение упражнений на построение графика функции. | | 1 | п.13.№290, 292, 295, 296а. |  |
| 30 | Решение упражнений на чтение графиков. | | 1 | п.13, № 293,296(б) |  |
|  | **6** | **Линейная функция** | **7** |  |  |
| 31 | Прямая пропорциональность и её график | | 1 | п.14.№ 299, 300,303 |  |
| 32 | Решение упражнений на построение графика прямой пропорциональности. | | 1 | п.14,№ 304, 306, 357(а). |  |
| 33 | Решение упражнений на применение свойств прямой пропорциональности | | 1 | п.14 №305(а-в), 312, 357(б) |  |
| 34 | Линейная функция и её график | | 1 | п.15.№315, 318, 330, 336(а) |  |
| 35 | Решение упражнений на построение графиков линейной функции | | 1 | п.15. №320, 322(а,в) 324(а,в) |  |
| 36 | Решение упражнений на применение свойств линейной функции. | | 1 | п.15. №329.334, 337,369. |  |
| 37 | Взаимное расположение графиков линейной функции. | | 1 | п.15. №332.338. |  |
| 38 | Контрольная работа №3 «Функции». | | 1 | п.11-15 повторить |  |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем** | | | **15** |  |  |
|  | **7** | **Степень и её свойства** | **8** |  |  |
| 39 | Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем | | 1 | п.16. №374(а-в), 376(б,г,е,з), 380 |  |
| 40 | Определение степени с натуральным показателем. Решение упражнений | | 1 | п.16, № 385(а-в), 388(а-в), 393. |  |
| 41 | Умножение степеней | | 1 | п. 17,  № 404,  406,  415,  416(а-в)  423 |  |
| 42 | Деление степеней | | 1 | п. 17,  № 410(а-в),  417(а,в,д),  420 (а, в),  426 |  |
| 43 | Умножение и деление степеней | | 1 | п. 17,  № 412,  418 (а, б),  419 (а,в,д),  427 |  |
| 44 | Возведение в степень произведения | | 1 | п.18№429,432  436 (а, г,е),  437 (а, в, д), 453 |  |
| 45 | Возведение степени в степень | | 1 | п. 19  № 438,  442.  444, |  |
| 46 | Решение упражнений на возведение в степень произведения и степени. | | 1 | п.18-19, №454,452. |  |
|  | **8** | **Одночлены** | **16** |  |  |
| 47 | Одночлен и его стандартный вид | | 1 | п.20, №459(б), 463(а-в), 461, 465. |  |
| 48 | Умножение одночленов | | 1 | п.21, №468(а,б), 469(а-в),472. |  |
| 49 | Возведение одночлена в степень | | 1 | п.21, №481,477. |  |
| 50 | Решение упражнений на умножение одночленов и возведение одночлена в степень. | | 1 | п.21,№474(а,б) 480(а-г),482. |  |
| 51 | Функция у = х2 ,и её график | | 1 | п.22,№485, 487(а,б), 497(а,б), 498. |  |
| 52 | Функция у = х3,и её график | | 1 | п.22,№ 489, 490(а,в), 493(в), 494(а) |  |
| 53 | Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем». | | 1 | п19-24 повторить |  |
| **Глава4. Многочлены.** | | | **20** |  |  |
|  | **10.** | **Сумма и разность многочленов** | **4** |  |  |
| 54 | Анализ контрольной работы, Многочлен и его стандартный вид. | | 1 | п.25,№ 568(а,б), 570(а,б), 572,582. |  |
| 55 | Многочлен и его стандартный вид. Решение упражнений. | | 1 | п.25,№ 574, 578, 580, 583, 584(а). |  |
| 56 | Сложение и вычитание многочленов | | 1 | п26, №586, 587(а-в), 592, 596, 611(а) |  |
| 57 | Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов. | | 1 | п26,№ 603, 605(а-в), 607, 611(б), 612. |  |
|  | **11** | **Произведение одночлена и многочлена** | **6** |  |  |
| 58 | Умножение одночлена на многочлен | | 1 | п. 27, № 615,  617 (а-в), 618 (а, б), 630 (а-в), 650 (а) |  |
| 59 | Умножение одночлена на многочлен. Решение упражнений. | | 1 | п. 27, № 624 (а, б), 631 (а, б), 635 (а-в),  637 (а, б), 652 |  |
| 60 | Вынесение общего многочлена за скобки | | 1 | п. 28, № 656, 659, 660 (а, б),  673 |  |
| 61 | Вынесение общего многочлена за скобки. Решение упражнений | | 1 | п. 28, № 662,  665 (а, б), 667, 674 (а), 676 |  |
| 62 | Вынесение общего многочлена за скобки. Представление в виде произведения и суммы | | 1 | п. 28, № 670 (а-в), 671(а-в),  672(а-в), 674 (б), 675 |  |
| 63 | Решение упражнений по теме: «Сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен» | | 1 | Карточки. |  |
| 64 | Контрольная работа № 5 теме: «Сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен» | | 1 | п.27-28. |  |
|  | **12** | **Произведение многочленов.** | **8** |  |  |
| 65 | Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен | | 1 | п.29,№ 678, 681, 684, 704. |  |
| 66 | Решение упражнений на умножение многочлена на многочлен | | 1 | п.29,№ 687(а-в), 690(а), 697(а,б) |  |
| 67 | Умножение многочлена на многочлен. Решение уравнений | | 1 | п.29,№ 699(а), 701, 703. |  |
| 68 | Разложение многочлена на множители способом группировки | | 1 | п.30,№ 709(а-в), 710(а,в), 712(а,в), |  |
| 69 | Решение упражнений на разложение на множители способом группировки | | 1 | п.30,№711(а-г) 713(а), 715(а), |  |
| 70 | Решение упражнений на разложение на множители способом группировки | | 1 | п.30,№714(а), 716(а,б), 720(б) |  |
| 71 | Разложение квадратного трёхчлена на множители способом группировки | | 1 | п.30,№ 717(а), 718(а,б), 721. |  |
| 72 | Решение упражнений на произведение многочленов и разложение на множители | | 1 | ДКР |  |
| 73 | Контрольная работа №6 « произведение многочленов и разложение на множители» | | 1 | п.29-30 повторить |  |
| **Глава 5. Формулы сокращённого умножения** | | | **20** |  |  |
|  | **13** | **Квадрат суммы и квадрат разности** | **5** |  |  |
| 74 | Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | | 1 | п.32,№800, 804, 807, 816, 831. |  |
| 75 | Решение упражнений на возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | | 1 | п.32,№809, 812(а-в)817(а-в), 819(а,б), 830. |  |
| 76 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. | | 1 | п.32,№822, 824(а,б), 828, 829а, 832 |  |
| 77 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. | | 1 | п.33,№834(а-в), 837, 838, 840(а), 850. |  |
| 78 | Решение упражнений на разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений | | 1 | п.33,№842, 845, 840(в), 851, 852(а-в) |  |
|  | **14** | **Разность квадратов. Сумма и разность кубов.** | **5** |  |  |
| 79 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | | 1 | п. 34, № 855, 857(а-д), 860, 866, 878 |  |
| 80 | Решение упражнений умножение разности двух выражений на их сумму. | | 1 | п. 34, № 864,  867 ( а-в), 870 (а-в), 871 ( а-в), 877 |  |
| 81 | Разложение разности квадратов на множители | | 1 | п. 35, № 885, 888, 889 ( а-г), 902, 903 (а) |  |
| 82 | Решение упражнений на разложение разности квадратов на множители | | 1 | п. 35, № 893, 896, 899, 903 (б), 904 |  |
| 83 | Разложение на множители суммы и разности кубов. | | 1 | п. 36, № 906, 907 (а-в), 909, 914, 917 |  |
| 84 | Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращённого умножения» | | 1 | повторить п.34-36. |  |
|  | **15** | **Преобразование целых выражений.** | **8** |  |  |
| 85 | Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен. | | 1 | п.37,№919(а), 920(а,б), 922, 930. |  |
| 86 | Решение упражнений на преобразование целого выражения в многочлен | | 1 | п.37,№921(а), 924, 925(а), 931. |  |
| 87 | Применение формул сокращённого умножения при преобразовании целого выражения в многочлен. | | 1 | п.37,№926(а), 927(а), 928(а), 932. |  |
| 88 | Применение преобразования целого выражения в многочлен при решении уравнений. | | 1 | п.37,№929(а), 933, 992(а,б), 994(а). |  |
| 89 | Применение различных способов для разложения на множители | | 1 | п.38,№934(а-в), 935(,в), 938(а,б), 940, 954(а). |  |
| 90 | Решение упражнений на применение различных способов разложения многочлена на множители. | | 1 | п.38,№ 939(а,в,г), 941(а,в), 942(а,в), 943(а,в), 955. |  |
| 91 | Решение упражнений на применение различных способов разложения многочлена на множители. | | 1 |  |  |
| 92 | Решение упражнений на применение различных способов разложения многочлена на множители. | | 1 | п. 38, № 950 (а), 952, 956 (а, в), 994 (б), 995 (б) |  |
| 93 | Контрольная работа№8 «Преобразование целых выражений» | | 1 | Повторить  п. 37- 38 |  |
| **Глава6. Системы линейных уравнений** | | | **17** |  |  |
|  | **16** | **Линейные уравнения с двумя переменными и их системы** | **6** |  |  |
| 94 | Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными | | 1 | п. 40, № 1028, 1030, 1033, 1038, 1043 (а) |  |
| 95 | Линейное уравнение с двумя переменными | | 1 | п. 40,  № 1032 (а), 1035, 1039, 1041, 1044 |  |
| 96 | График линейного уравнения с двумя переменными | | 1 | п. 41, № 1043, 1048 ( а, в, д ), 1051, 1054 (а) |  |
| 97 | График линейного уравнения с двумя переменными | | 1 | п. 41, № 1049 (а, б), 1052, 1054 (б), 1055 (а) |  |
| 98 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | 1 | п. 42, № 1057, 1058 (а), 1059 (а), 1065 |  |
| 99 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | 1 | п. 42, № 1061, |  |
|  | **17** | **Решение систем линейных уравнений** | **10** |  |  |
| 100 | Способ подстановки | | 1 | п. 43, № 1069 (а-в), 1070 (а, б), 1079 (а, в), 1067 (а) |  |
| 101 | Способ подстановки | | 1 | п. 43 № 1072 (а, б), 1074 (а), 1075 (а), 1080 |  |
| 102 | Способ подстановки | | 1 | п. 43, № 1076 (а), 1077 (а, б), 1078 (а), 1081 |  |
| 103 | Способ сложения | | 1 | п. 44, № 1083 (а, б), 1084 (а, б), 1087 (а, б), 1097 (а-в) |  |
| 104 | Способ сложения | | 1 | п. 44, № 1085 (а, б), 1089, 1091, 1098 |  |
| 105 | Способ сложения | | 1 | п. 44, № 1092 (а), 1093 (а), 1094 (а, б), 1095 (а), 1097 (г, д, е) |  |
| 106 | Решение задач с помощью систем уравнений | | 1 | п. 45, № 1100, 1102, 1103, 1123 |  |
| 107 | Решение задач с помощью систем уравнений | | 1 | п. 45, № 1109, 1111, 1113, 1124 |  |
| 108 | Решение задач с помощью систем уравнений | | 1 | п. 45, № 1114, 1118, 1122, 1125 |  |
| 109 | Решение задач с помощью систем уравнений | | 1 | п. 45, № 1168 (а, в), 1169 (а), 1170 (а, б), 1177 |  |
| 110 | Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений» | | 1 |  |  |
|  |  | **Повторение** | **10** |  |  |
| 111 | Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнение с одной переменной. | | 1 | №240а,б, 241а,б, 243а,б, 244а, 237. |  |
| 112 | Решение задач с помощью уравнений | | 1 | №249,250,252, 223а. |  |
| 113 | Линейная функция | | 1 | №361а, 365, 372б,г, 353. |  |
| 114 | Степень с натуральным показателем и её свойства | | 1 | №533, 537, 542а-в, 545, 547в,г. |  |
| 115 | Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен. Произведение многочленов. | | 1 | №736а,б, 752в,г, 754д, 778в,г, 782б. |  |
| 116 | Формулы сокращённого умножения | | 1 | №967, 969а-в, 971а,б, 975а-в, 978а,б. |  |
| 117 | Упрощение выражений с применением формул сокращённого умножения | | 1 | №980а, 981г,д,е, 983а,б, 988а,б. |  |
| 118 | Итоговая контрольная работа №10 | | 1 | Повторить материал |  |
| 119 | Анализ контрольной работы. Решение задач. | | 1 | повторить |  |
| 120 | Обобщающий урок | | 1 |  |  |