**Рабочая программа**

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**

**«Окская средняя школа»**

**муниципального образования - Рязанский**

**муниципальный район Рязанской области**

**по алгебре 7 класс**

Рабочая программа по алгебре составлена на основе предметной линии учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2014. – 32с.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа – 3 часа в неделю, рекомендовано Министерством образования РФ с учетом актуальных положений ФГОС нового поколения.

**Планируемые результаты изучения учебного курса (алгебра 7)**

В результате изучения алгебры, ученик должен:

*Уметь*

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями 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.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

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, использовать 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**

(3 часа в неделю 102 часа)

**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  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**

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**

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**

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

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

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

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

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

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

**5. Формулы сокращенного умножения**

Формулы (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**

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**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **Изучение и закрепление темы** | **контрольные работы** | **итого** |
| **Глава I.** | **Выражения, тождества, уравнения** | **20 часов** | **2 часа** | **22 часа** |
| **Глава II.** | **Функции** | **10 часов** | **1 час** | **11 часов** |
| **Глава III.** | **Степень с натуральным показателем** | **10 часов** | **1 час** | **11 часов** |
| **Глава IV.** | **Многочлены** | **15 часов** | **2 часа** | **17 часов** |
| **Глава V.** | **Формулы сокращённого умножения** | **17 часов** | **2 часа** | **19 часов** |
| **Глава VI.** | **Системы линейных уравнений** | **15 часов** | **1 час** | **16 часов** |
| **VII** | **Повторение** | **6 часов** |  | **6 часов** |
| **Итого:** | | **93 часа** | **9 часов** | **102 часа** |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Календарно – тематический план (алгебра 7) | | | | | | | | | | | |
| № п/п | Наименование разделов и  тем уроков по алгебре 7 | Дата  проведения | Корректировка | Домашнее  задание | Планируемые результаты | | | | | | |
| предметные | метапредметные | | | личностные | | |
| **Глава I. Выражения, тождества, уравнения 22 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Повторение «Вычисление значений выражений» |  |  | № 8, 10, 67, 206 | Умение выполнять арифметические действия с десятичными, обыкновенными дробями, а также с отрицательными числами | Регулятивные: составление план действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий  Познавательные: формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации  Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли вслух | | | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | | |
|  | Числовые выражения |  |  | № 11, 208, 209 | Умение находить значения числовых выражений | Регулятивные: составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: синтез, как составление целого из частей, подведение под понятие  Коммуникативные: умение работать в коллективе | | | Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач | | |
|  | Числовые выражения |  |  | п.1. №3, 12, 16 | Умение находить значение числовых выражений | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля  Познавательные: построение логической цепи рассуждений  Коммуникативные: контроль действий партнера | | | Умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | |
|  | Выражения с переменными |  |  | п.2. № 21, 24, 30 | Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных | Регулятивные: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент.  Познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи  Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли | | | Навыки конструктивного взаимодействия | | |
|  | Выражения с переменными |  |  | № 28, 42, 46 | Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных | Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий  Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи  Коммуникативные: составлять план действий | | | Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества | | |
|  | Сравнение значений выражений |  |  | № 48(а,б), 50(а), 53(а), 58(а,б,в),64(а,б) | Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки <,>, считать и составлять двойные неравенства | Регулятивные: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий.  Познавательные: Сравнивать объекты, анализировать результаты  Коммуникативные: составлять план совместной работы | | | Желание совершенствовать имеющиеся знания, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Сравнение значений выражений |  |  | № 72(а,в), 74(а), 78(а), 81, 214 | Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки <,>, считать и составлять двойные неравенства | Регулятивные: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения.  Познавательные: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде  Коммуникативные: умение работать в группах | | | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | | |
|  | Тождества. Тождественные преобразования выражений |  |  | № 91, 93, 97, 99, 102(а,б) | Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений | Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости  Познавательные: анализировать результаты преобразований  Коммуникативные: контроль своих действий | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Тождества. Тождественные преобразования выражений |  |  | № 102(в,г), 107(а), 230, 231, 219 | Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов  Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения  Коммуникативные: оценка действий партнера | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | *Контрольная работа №1 по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»* |  |  |  | Контроль умений и навыков из уроков с 1-9 | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи  Коммуникативные: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
|  | Уравнение и его корни |  |  | № 113, 115, 117, 122, 125 | Умение решать уравнения вида ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.  Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные:оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры | | |
|  | Линейное уравнение с одной переменной |  |  | № 130, 109(а-г), 133, 142 | Умение решать уравнения вида ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Регулятивные: составление плана действий, проверять результаты вычислений  Познавательные: умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач  Коммуникативные: оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем | | | Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию | | |
|  | Линейное уравнение с одной переменной |  |  | п.8. № 136, 138, 139 | Умение решать уравнения вида ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу  Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах  Коммуникативные: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | | | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности | | |
|  | Линейное уравнение с одной переменной |  |  | №107(б), 123, 244 | Умение решать уравнения вида ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Регулятивные: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки  Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, нобходиую для решения поставленной задачи  Коммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций | | | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | | |
|  | Решение задач с помощью уравнений |  |  | № 148, 151, 153, 165 | Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат | Регулятивные: способность к волевому усилию в преодолении препятствий  Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни  Коммуникативные: распределять функции и роли участников | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Решение задач с помощью уравнений |  |  | №149, 150,158 | Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат | Регулятивные: способность формировать план действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение работать в группе | | | Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | | |
|  | Решение задач с помощью уравнений |  |  | № 160, 241(а,в) | Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат | Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки  Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства  Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | Среднее арифметическое, размах, мода |  |  | №169(а,в,г), 172, 146, | Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Регулятивные: учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках  Коммуникативные: умения слушать партнера, отстаивать свою точку зрения | | | Желание приобретать новые знания, умения, признание для себя общепринятых морально-этических норм | | |
|  | Среднее арифметическое размах, мода |  |  | п. 9. №178, 181, 182, 183, 185 | Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Регулятивные: проверять результаты вычислений, оценивать собственные успехи  Познавательные: применять схемы ля получения информации и решения задач  Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | | | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | | |
|  | Медиана как статистическая характеристика |  |  | №187 (б), 190, 193 | Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Регулятивные: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробелов  Познавательные: формирование учебной компетенции в области ИКТ  Коммуникативные: умение работать в группах | | | Положительное отношение к познавательной деятельности, критичность мышления, инициатива | | |
|  | Решение задач по теме «Статистические характеристики» |  |  | №194, 195(б), 185, 147 | Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Регулятивные: планировать, контролировать и выполнять действия по заданному образцу  Познавательные:  Коммуникативные: | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | *Контрольная работа №2 «Статистические характеристики»* |  |  | - | Контроль умений и навыков из уроков с 10-21 | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, применять схемы, таблицы  Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения. | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
| **Глава II Функции 11 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Что такое функция |  |  | № 260, 262, 264, 266 | Умение распознавать функцию по графику | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: умение понимать математические средства наглядности (графики)  Коммуникативные: умение разрешать конфликты на основе согласования позиций | | | Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений | | |
|  | Вычисление значений функции по формуле |  |  | № 268, 270, 275, 277 | Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля  Познавательные: умение применять средства наглядности для решения учебных задач  Коммуникативные: слушать партнера, уважать его мнение | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
| 1. bb | Графики функций |  |  | № 289, 355, 292, 295 | Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность  Познавательные: формирование учебных компетенций в области ИКТ  Коммуникативные: умение слушать партнёра, распределять функции и роли участников | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Графики функций |  |  | №351, 348, 294(а,г) | Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки  Познавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачи  Коммуникативные: умение отстать свою точку зрения, работать в группе | | | Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач | | |
|  | График функции |  |  | №352, 349, 296(а) | Построение графиков функций с использованием таблиц значений | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы  Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам  Коммуникативные: находить общие способы работы | | | Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей | | |
|  | | | | |  | |  |  | |  |
|  | Прямая пропорциональность и её график |  |  | №301, 309, 310, 312(а,б) | Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства | Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему  Познавательные: умение сравнивать различные объекты  Коммуникативные: распределять функции в группе | | | Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | | |
|  | Прямая пропорциональность и её график |  |  | №357, 367, 368, 358 | Понимать, как влияет знак коэффициента к на расположение в координатной плоскости графика функции *y=kx*, где *k≠0*, как зависит от значений *к* и *b* взаимное расположение графиков двух функций *у=кх+b* | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив  Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения  Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты | | | Положительное отношение к учению, желание совершенствовать имеющиеся знания и умения | | |
|  | Линейная функция и её график |  |  | п. 16. №315, 318, 336(б), 294(б,в) | Умение строить графики линейной функции, описывать свойства | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций  Познавательные: умение сравнивать различные объекты, выявлять их особенности  Коммуникативные: умение отстаивать своё мнение при решении конкретных задач | | | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению | | |
|  | Линейная функция и её график |  |  | №320, 327, 323, 332 | Понимать как зависит от значений *к* и *b* взаимное расположение графиков двух функций *у=кх+b* | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность  Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи  Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета | | | Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности | | |
|  | Линейная функция и её график |  |  | №373, 311, 296(б), 402 | Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида *y=kx*, где *k≠0*,  *у=кх+b* | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение применять графические модели для получения информации  Коммуникативные: развитие способности организовать учебное сотрудничество | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | *Контрольная работа №3 по теме «Функции»* |  |  | - | Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи  Коммуникативные: умение работать самостоятельно | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
| **Глава III. Степень с натуральным показателем 11 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Определение степени с натуральным показателем |  |  | №391(б), 382, 386, 454 | Вычисление значений выражений вида аn, где а – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни  Коммуникативные: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками | | | Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности | | |
|  | Умножение и деление степеней |  |  | п.19. №404, 409, 415, 423,424 | Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней) | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения  Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Умножение и деление степеней |  |  | №412, 427, 535 | Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней) | Регулятивные: проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий  Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление)  Коммуникативные: умение аргументировать и отстаивать своё мнение | | | Совершенствовать имеющиеся умения, осознавать свои трудности | | |
|  | Возведение в степень произведения и степени |  |  | п.20. №429, 433, 440 | Применять свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени) | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи  Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | Возведение в степень произведения и степени |  |  | №448, 547, 548, 542 | Применять свойства степени для преобразования выражений | Регулятивные: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения  Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе | | | Участвовать в созидательном процессе, признание общепринятых морально-этических норм | | |
|  | Одночлен и его стандартный вид |  |  | №458, 460, 464 | Понятие одночлена, распознавание одночлена | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам  Коммуникативные: умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | | | Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей | | |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень |  |  | п. 22 №469,473,478 | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач  Коммуникативные: умение работать в парах | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень |  |  | №421, 474, 476, 554 | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив  Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи  Коммуникативные: слушать партнера, отстаивать свое мнение | | | Умения ясно и точно излагать свои мысли , активность при решении практических задач | | |
|  | Функции y=x2 и y=x3 и их графики |  |  | №486, 499, 498 | Строить графики функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: умение приводить примеры в качестве выдвигаемых предположений  Коммуникативные: умение разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Функции y=x2 и y=x3 и их графики |  |  | № 489, 490, 491 | Решать графически уравнения | Регулятивные: оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибок  Познавательные: умение сравнивать различные объекты  Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем | | |  | | |
|  | *Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»* |  |  | - | Вычислять степень числа, применение свойст степеней, умножение одночленов и возведение одночленов в степень | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи  Коммуникативные: умение самостоятельно выполнять задания | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
| **Глава IV. Многочлены 17 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Многочлен и его стандартный вид |  |  | №735, 571, 573(а), 583 | Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов  Коммуникативные: умение работать в парах | | | Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей | | |
|  | Сложение и вычитание многочленов |  |  | №589, 588(в,г), 603 | Выполнять сложение и вычитание многочленов | Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости  Познавательные: умение применять алгоритм  Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую | | | Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач | | |
|  | Сложение и вычитание многочленов |  |  | №596, 598, 606 | Выполнять сложение и вычитание многочленов | Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию  Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм  Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общее решение | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Умножение одночлена на многочлен |  |  | п. 27 №617, 619, 623, 653 | Выполнять умножение одночлена на многочлен | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):  Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами  Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого | | | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве | | |
|  | Умножение одночлена на многочлен |  |  | № 628(а), 632(а,б), 636(а,б), 642(б), проекты | Выполнять умножение одночлена на многочлен | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения  Познавательные: умение находить нужную информацию из параграфа учебника  Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты | | | Находчивость при решении задач, выстраивать аргументацию | | |
|  | | | | |  | |  |  | |  |
|  | Умножение одночлена на многочлен |  |  | № 628(б), 631(в,г), 636(в,г), 643 | Выполнять умножение одночлена на многочлен | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля  Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения  Коммуникативные: уважать авторитет учителя | | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | |
|  | Вынесение общего множителя за скобки |  |  | №656, 659, 648 | Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки) | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение выделять общее и различное в изучаемых объектах  Коммуникативные: умение слушать другого, уважать его точку зрения | | | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | | |
|  | Вынесение общего множителя за скобки |  |  | № 667, 669, 672, 761 | Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки) | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений  Познавательные: умение выявлять особенности при выполнении математических задач  Коммуникативные: умение работать как в группах, так и самостоятельно | | | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений | | |
|  | Вынесение общего множителя за скобки |  |  | № 662, 769, 767, 754 | Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки) | Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов  Познавательные: умение применять алгоритм для решения поставленной задачи  Коммуникативные: развитие способности отстаивать своё мнение | | | Совершенствовать имеющиеся знания и умения | | |
|  | *Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»* |  |  | - | Выполнять сложение и вычитание многочленов, выносить общий множитель за скобки | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: воспроизведение информации для решения поставленной задачи  Коммуникативные: развитие способности к сотрудничеству с учителем | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
|  | Умножение многочлена на многочлен |  |  | №679, 681 684, 706(а) | Умножать многочлен на многочлен | Регулятивные: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно  Познавательные: умения применять алгоритм для решения поставленной задачи  Коммуникативные: развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Умножение многочлена на многочлен |  |  | №686, 689, 698(а,б), 705 | Умножать многочлен на многочлен | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах  Коммуникативные: умение работать в парах | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Умножение многочлена на многочлен |  |  | №690(б), 698(в,г), 703, 786 | Умножать многочлен на многочлен | Регулятивные: осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий  Познавательные: формирование математической компетенции  Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем | | | Способность к самооценке своих действий, желание совершенствовать полученные умения | | |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  | №710, 712, 720(а) | Разложение многочлена на множители (способ группировки) | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля  Познавательные: умение понимать и использовать математические способы  Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  | № 714, 717 | Разложение многочлена на множители (способ группировки) | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины  Коммуникативные: умение работать в больших группах | | | Положительное отношение к учению, личная ответственность за результат | | |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  | №720(б), 713, 716 | Разложение многочлена на множители (способ группировки). Решение текстовых задач с помощью уравнений | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины  Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников | | | Активность при решении математических задач, участие в созидательном процессе | | |
|  | *Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»* |  |  | - | Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи  Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками | | | Личная ответственность за результат, сознавать свои трудности | | |
| **ГлаваV. Формулы сокращённого умножения 19 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  | №800, 804, 807, 831 | Доказывать справедливость формул сокращенного умножения | Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий  Познавательные: развитие умения правильного прочтения и применения формул  Коммуникативные: работа в парах | | | Ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию | | |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |  |  | №809, 813, 816, 818(а,б) | Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы  Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  | № 818(в,г), 820, 822, 649 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий  Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения  Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  | №835, 838, 977(г,д), 882 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение применять формулы для преобразования выражений  Коммуникативные: разрешение конфликтов на основе согласования позиций | | | Понимание сущности усвоения, адекватное самовосприятие | | |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  | №843, 845, 851(б), 853, 789 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов  Познавательные: умение применять формулы (знакосимволические величины)  Коммуникативные: умение работать в парах | | | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | | |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму |  |  | №855, 861, 881(а,б,в), 864 | Доказательство справедливость формулы разности квадратов | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля  Познавательные: умение пользоваться формулами сокращенного умножения  Коммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму |  |  | №871, 881(д), 875, 877 | Применение формула разности квадратов | Регулятивные: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция  Познавательные: умение пользоваться знакосимволическими величинами  Коммуникативные: умение работать в группах | | | Активность при решении задач, адекватная оценка других | | |
|  | Разложение разности квадратов на множители |  |  | №885, 888, 904 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений  Познавательные: умение пользоваться знакосимволическими величинами  Коммуникативные: умение слушать другого | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Разложение разности квадратов на множители |  |  | №893, 896, 973(а,б,е), 969 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов  Познавательные: умение правильно читать математические выражения  Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции | | | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений | | |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов |  |  | №906, 908, 910, 917(а) | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля  Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (формулы)  Коммуникативные: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью | | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов |  |  | №914, 986(в,г), 987(б,в), 917(б) | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов  Познавательные: умение понимать формулы и их применение  Коммуникативные: умение уважать личность другого учащегося | | | Ответственное отношение к учению, понимание сущности усвоения | | |
|  | *Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»* |  |  | - | Применение формул сокращённого умножения, ля разложения многочленов на множители | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить информацию для решения поставленной задачи  Коммуникативные: умение работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен |  |  | №924, 928, 929, 932 | Преобразование выражения в многочлен | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля  Познавательные: развитие умения понимать математические способы преобразований  Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися класса | | | Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия | | |
|  | Применение различных способов для разложения многочлена на множители |  |  | №936, 938, 956, 903 | Разложение многочлена на множители различными способами | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений  Познавательные: умение принимать решение в условиях избыточной информации  Коммуникативные: работа в парах | | | Адекватная оценка других. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве | | |
|  | Применение различных способов для разложения многочлена на множители |  |  | №941, 945, 947, 950 | Преобразование выражений при решении уравнений | Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий | | | Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач | | |
|  | Применение преобразований целых выражений |  |  | №823, 870, 902(в,г) | Доказательство тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений | Регулятивные: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий)  Познавательные: умение выделять общее и частное при решении задач  Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом | | | Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, положительное отношение к учению | | |
|  | Применение преобразований целых выражений |  |  | № 1017(в,г) 998(б) | Доказательство тождеств в задачах на делимость | Регулятивные: адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок  Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения  Коммуникативные: умение сотрудничать с классом | | | Осознание общепринятых морально-этических норм. Интерес и уважение к другим | | |
|  | Применение преобразований целых выражений |  |  | № 1016(в,г)1015(а,б,в) | Преобразование выражений, при доказательстве тождеств | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения  Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения  Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения | | | Самооценка своих действий. Совершенствовать полученные знания и умения | | |
|  | *Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»* |  |  | - | Преобразование выражений различными способами (формулы сокращенного умножения и др) | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи  Коммуникативные: умение работать самостоятельно | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
| **Глава VI. Системы линейных уравнений 16 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Линейные уравнения с двумя переменными |  |  | №1028, 1038, 1031, 1034 | Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала  Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектами  Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками | | | Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания | | |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  | №1046, 1049, 1054(б), 1039 | Строить график линейного уравнения с двумя переменными | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов  Познавательные: развитие компетенций в области ИКТ  Коммуникативные: умение работать в группах | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  | № 1141(а), 1151, 1148 | Строить график линейного уравнения с двумя переменными | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям  Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи  Коммуникативные: умение слушать другого, при ответе у доски и с места | | | Адекватное самовосприятие. Адекватная оценка других | | |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  | №1063, 1058 | Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение устанавливать причино-следственные связи между объектами  Коммуникативные: совместная деятельность с учителем и одноклассниками | | | Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся. | | |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  | №1061, 1067(а) | Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений  Познавательные: умение анализировать полученную информацию  Коммуникативные: умение работать самостоятельно и в группах | | | Сформированная учебная мотивация. Осознанность учения | | |
|  | Способ подстановки |  |  | № 1070(а,в)1072(а,в) 1074(б) | Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля  Познавательные: развитие умения выстраивать алгоритм решения  Коммуникативные: умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку дрения | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
|  | Способ подстановки |  |  | № 1076(б), 1078(а,б) | Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм решения  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Способ подстановки |  |  | № 1079(б,г) 1080(б) | Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности  Познавательные: развитие умения применять алгоритм  Коммуникативные: умение работать в парах | | | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических решений | | |
|  | Способ сложения |  |  | № 1083(а,б) 1085(а,б) 1089 | Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку  Познавательные: умение сопоставлять методы решений  Коммуникативные: развитие умения отвечать у доски | | | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | | |
|  | Способ сложения |  |  | № 1083(в,г) 1085(в,г) | Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)  Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы  Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников | | | Понимание сущности усвоения, адекватная самооценка | | |
|  | Способ сложения |  |  | № 1097(а,б) 1094 | Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения  Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения | | | Адекватное самовосприятие, действия самоопределения | | |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  | №1116, 1108, 1124(а,б) | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий  Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни  Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общие способы работы | | | Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий | | |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  | №1111, 1105, 1125 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений | Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля  Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения  Коммуникативные: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  | №1112, 1114 | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений  Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни  Коммуникативные: умение слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками | | | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач и решений | | |
|  | Решение систем уравнений различными способами |  |  | №1118, 1176 | Решение систем уравнений различными способами. Интерпретация результата, полученного при решении системы | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения  Коммуникативные: умение работать в группах | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
|  | *Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений»* |  |  | - | Решение систем линейных уравнений, решение задач с помощью систем | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленных задач  Коммуникативные: умение работать самостоятельно | | | Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению | | |
| **Повторение за курс 7 класса -6 час** | | | | | | | | | | | |
|  | Решение линейных уравнений |  |  | № 1177, 638(г) , с. 18,20,23,24-правила | Решение линейных уравнений | Регулятивные: оценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, адекватно воспринимать указания на ошибки  Познавательные: формирование учебной компетенции в области математики  Коммуникативные: умение слушать партнера, работать в парах | | | Инициатива и активность при решении зада, приводить примеры, контрпримеры | | |
|  | Формулы сокращенного умножения |  |  | инди-видуальные карточки | Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов  Познавательные: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи  Коммуникативные: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками | | | Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений | | |
|  | Решение систем линейных уравнений |  |  | №1168(б-е), 1175, 1180 | Решение систем линейных уравнений способом подстановки и способом сложения | Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, планировать шаги по устранению пробелов  Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни  Коммуникативные: умение находить общее решение и решать конфликты | | | Навыки конструктивного взаимодействия, адекватная оценка других | | |
|  | Итоговый зачёт за курс 7 класса |  |  | индивидуальные карточки | Применение формул сокращенного умножения, решение линейных уравнений, систем линейных уравнений | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения  Познавательные: умения выявлять особенности разных объектов  Коммуникативные: умение работать в группах, взаимоконтроль | | | Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей | | |
|  | Итоговая контрольная работа |  |  | - | Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент  Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач  Коммуникативные: умение работать самостоятельно | | | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | |
|  | Работа над ошибками |  |  |  | Анализ собственных ошибок | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения  Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию  Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем и одноклассниками | | | Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | | |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

**Алгебра**

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
| **Глава I. Выражения, тождества, уравнения - 22 часа** | |
| Выражения  Преобразование выражений  Контрольная работа №1  Уравнения с одной переменной  Статистические характеристики  Контрольная работа №2 | * 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 – 11 часов** | |
| Функции и их графики  Линейная функция  Контрольная работа №3 | * 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 – 11 часов** | |
| Степень и её свойства  Одночлены  Контрольная работа №4 | * 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 – 17 часов** | |
| Сумма и разность многочленов  Произведение одночлена и многочлена  Контрольная работа №5  Произведение многочленов  Контрольная работа №6 | * 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 – 19 часов** | |
| Квадрат суммы и квадрат разности  Разность квадратов. Сумма и разность кубов  Контрольная работа №7  Преобразование целых выражений  Контрольная работа №8 | * 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 – 16 часов Повторение – 6 часов** | |
| Линейные уравнения с двумя переменными и их системы  Решение систем линейных уравнений  Контрольная работа №9 | * 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 |