**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Средняя общеобразовательная школа №77**

|  |  |
| --- | --- |
| «**Согласовано»**ПМК естественно-математическихдисциплинПротокол № 7от «29» августа 2022 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Н.А.Вершинина/**«Принято»**научно-методическим советомМБОУ СОШ №77Протокол № 4от «29» августа 2022 г.**«Утверждено» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Директор МБОУ СОШ №77Митрошина Г. Л.Приказ № 135от «31» августа 2022 г. |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре в 7 классах

 Составитель: Дмитриева Любовь Александровна

учитель математики

2022 – 2023

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по алгебре составлена на основе следующих нормативно- правовых документов:

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 9)
3. Учебный план МБОУ г. Ижевска СОШ № 77 на 2019/2020 учебный год.
4. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия 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, рекомендованный Министерством образования РФ с учетом актуальных положений ФГОС нового поколения.

Рабочая программа основного общего образования по ал­гебре составлена на основе Фундаментального ядра содержа­ния общего образования и Требований к результатам освое­ния основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государ­ственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Про­граммы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраиче­ских знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обу­словлена тем, что её объектом являются количественные от­ношения действительного мира, пространственные формы. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и исполь­зования современной техники, восприятия научных и техни­ческих понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика, алгебра и геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышле­ния учащихся при обучении математике, алгебре, геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и на­выки арифметического, алгебраического и геометрического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических, алгебраических и геометрических абстракций, соотношении ре­ального и идеального, характере отражения математической на­укой явлений и процессов реального мира, месте алгебры и геометрии в си­стеме наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, кон­центрации внимания, активности воображения, математи­ка развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятель­ность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критич­ность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать само­стоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики позволяет формиро­вать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критиче­скую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпыва­юще, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, акку­ратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса математики являет­ся развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в математике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёт­кие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию матема­тики, формируя понимание красоты и изящества математи­ческих рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели ля описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Задачи:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства и моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса к предмету;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

- выявление и формирование математических и творческих способностей.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю с 5 по 9 класс. Рабочая программа для 7 класса рассчитана на 3 часа в неделю по алгебре и 2 часа в неделю по геометрии, общий объем 170 часов. Учитывая важность и объективную трудность этого предмета, педагог может увеличить учебное время до 6 и более уроков в неделю за счет школьного или регионального компонентов.

**Структура курса.**

Курс имеет следующую структуру:

Раздел «Числа и вычисления» включает в себя работу с различными терминами, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целые, дробные, десятичная дробь, положительные и отрицательные числа и т.д. Эта работа предполагает следующих умений: переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной); исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой; планировать отношение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения; составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты.

Раздел «Выражения и их преобразования» предусматривает ознакомление с терминами «выражение» и «тождественное преобразование», формирует понятие их в тексте и в речи учителя. Ведется работа по составлению несложных буквенных выражений и формул, осуществляются в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнение соответствующих вычислений, начинается формирование умений выражать одну переменную через другую.

В разделе «Уравнения и неравенства» формируется понимание, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики. Ведется работа над правильным употребление терминов «уравнение» и «корень уравнения», решением простейших линейных уравнений и решением текстовых задач с помощью составлений уравнений.

В разделе «Функции» формируется понятие, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами. Ведется работа по интерпретированию в несложных случаях в графиках реальных зависимостей между величинами при помощи ответов на поставленные вопросы.

**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, 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**

(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**

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

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.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

по алгебре

Количество часов

Всего 102 часа; в неделю 3 часа.

Плановых контрольных уроков – 10часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ учебной недели в течении года** | **Поурочное планирование (первая цифра- номер урока в течении года, цифра в скобках – номер урока в разделе)** | **Предметные результаты** | **Форма работы** | **Методы оценки достижений** |
| **Ученик научится:** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| **Глава I. Выражения, тождества, уравнения - 22 часа** |
| 1 | 1(1) Числовые выражения | Находить значения числовых выражений | Находить выра­жения с переменными при указанных значениях пере­менных.  | Фронтальная работа |  |
| 2(2) Числовые выражения | Фронтальная работа | Экспресс-опрос |
| 3(3) Числовые выражения | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 2 | 4(4) Выражения с переменными | Находить выра­жения с переменными при указанных значениях пере­менных.  | Составлять формулы, осуществлять Самооценка и проверять утверждение на примерах | Фронтальная работа |  |
| 5(5) Выражения с переменными | Самостоятельная работа | Экспресс-опрос |
| 6(6) Сравнение значений выражений | Использовать знаки >,<, считать и состав­лять двойные неравенства.  | Записывать выражения виде двойных неравенств и подбирать данные для них | Фронтальная работа |  |
| 3 | 7(7) Сравнение значений выражений | Тренеровочный практикум | Экспресс-опрос |
| 8(8) Свойства действий над числами | Выполнять простейшие преобразования выражений: при­водить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сум­ме или разности выражений. | Выполнять преобразование сложных выражений и составлять выражения по условию задачи и упрощать его | Тренеровочный практикум | Экспресс-опрос |
| 9(9) Тождества. Тождественные преобразования выражений | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 4 | 10(10) *Контрольная работа №1 по теме «Выражения и их преобразование»* |  | Осуществлять Самооценка | Индивидуальная работа | Самооценка |
| 11(11) Уравнение и его корни | Решать уравнения вида ах = b при различных значени­ях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Проводить анализ уравнений , составлять уравнения, если известен корень и решать более сложные уравнения и уравнения с модулями | Фронтальная работа | Экспресс-опрос |
| 12(12) Линейные уравнения с одной переменной | Решать уравнения вида ах = b при различных значени­ях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. | Проводить анализ уравнений , составлять уравнения, если известен корень и решать более сложные уравнения и уравнения с модулями | Фронтальная работа |  |
| 5 | 13(13) Линейные уравнения с одной переменной | Тренеровочный практикум | Тестирование |
| 14(14) Линейные уравнения с одной переменной | Самостоятельная работа | Самооценка |
| 15(15) Решение задач с помощью уравнений | Использовать аппарат уравнений для решения тексто­вых задач, интерпретировать результат | Составлять уравнения по условию задачи, анализировать уравнения по условию задачи | Фронтальная работа |  |
| 6 | 16(16) Решение задач с помощью уравнений | Тренеровочный практикум | Карточки рефлексии |
| 17(17) Решение задач с помощью уравнений | Самостоятельная работа | Самооценка |
| 18(18) Среднеарифметическое, размах и мода | Научится находить среднее арифметическое, размах, мода, медиана | Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Работа в группах | Контроль ведения тетрадей |
| 7 | 19(19) Среднеарифметическое, размах и мода |  |  |
| 20(20) Медиана, как статистическая характеристика | Фронтальная работа |  |
| 21(21) Медиана, как статистическая характеристика | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 22(22*) Контрольная работа №2 по теме «Уравнения. Статистические характеристики»* |  | Осуществлять Самооценка | Индивидуальная работа | Самооценка |
| **Глава IIФункции 11 часов** |
| 8 | 23(1) Что такое функция | Распознавать функцию по графику | Понимать математические средства наглядности (графики), учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала и умение разрешать конфликты на основе согласования позиций | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 24(2) Вычисление значений функции по формуле | Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. | Умение применять средства наглядности для решения учебных задач, определение плана действий, навыки самоконтроля, слушать партнера, уважать его мнение | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 25(3) Графики функций | Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики | формированию учебных компетенций в области ИКТ, отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность, слушать партнёра, распределять функции и роли участников | Индивидуальная работа |  |
| 9 | 26(4) Графики функций | Индивидуальная работа | Устная рефлексия |
| 27(5) Графики функций | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 28(6) Прямая пропорциональность и её график | строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства,  | сравнивать различные объекты, составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему, распределять функции в группе и разрешать конфликты | Фронтальная работа |  |
| 10 | 29(7) Прямая пропорциональность и её график | 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* | Фронтальная работа | Устная рефлексия |
| 30(8) Линейная функция и её график | строить графики линейной функции, описывать свойства | сравнивать различные объекты, выявлять их особенности, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций и : умение отстаивать своё мнение при решении конкретных задач | Работа в группах | Контроль ведения тетрадей |
| 31(9) Линейная функция и её график | Понимать как зависит от значений *к* и *b* взаимное расположение графиков двух функций *у=кх+b* | воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи, отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность и оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета | Работа в группах | Самооценка |
| 11 | 32(10) Линейная функция и её график | Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида *y=kx*, где *k≠0*, *у=кх+b* | применять графические модели для получения информации, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) и развитие способности организовать учебное сотрудничество | Тренеровочный практикум | Устная рефлексия |
| 33(11)  *Контрольная работа №3 по теме «Функции»* | Интерпретировать графики прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков | воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент и работать самостоятельно | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| **Глава III. Степень с натуральным показателем 11 часов** |
| 12 | 34(1) Определение степени с натуральным показателем | 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 | развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни, учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаи развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками | Фронтальная работа |  |
| 35(2) Умножение и деление степеней | Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней) | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) и умение находить общее решение и разрешать конфликты | Работа в группах | Самооценка |
| 36(3) Умножение и деление степеней | Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней) | различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление), проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий и умение аргументировать и отстаивать своё мнение | Фронтальная работа | Самооценка |
| 13 | 37(4) Возведение в степень произведения и степени | Применять свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени) | воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) и умение работать как самостоятельно, так и в группе | Фронтальная работа | Устная рефлексия |
| 38(5) Возведение в степень произведения и степени | Применять свойства степени для преобразования выражений | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку и умение работать как самостоятельно, так и в группе | Работа в группах | Карточки рефлексии |
| 39(6) Одночлен и его стандартный вид | Понятие одночлена, распознавание одночлена | сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала и умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё | Фронтальная работа |  |
| 14 | 40(7) Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень | видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) и умение работать в парах | Фронтальная работа | Самооценка |
| 41(8) Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень | воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи, контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив и слушать партнера, отстаивать свое мнение | Фронтальная работа | Самооценка |
| 42(9) Функции y=x2 и y=x3 и их графики | Строить графики функций | приводить примеры в качестве выдвигаемых предположений, учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала и умение разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 15 | 43(10) Функции y=x2 и y=x3 и их графики | Решать графически уравнения | сравнивать различные объекты, оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибок и : развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем | Тренеровочный практикум | Устная рефлексия |
| 44(11)  *Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»* | Вычислять степень числа, применение свойст степеней, умножение одночленов и возведение одночленов в степень | воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент и умение самостоятельно выполнять задания | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| **Глава IV. Многочлены 17 часов** |
| 15 | 45(1) Многочлен и его стандартный вид | Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена | сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов, : учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала и умение работать в парах | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 16 | 46(2) Сложение и вычитание многочленов | Выполнять сложение и вычитание многочленов |  применять алгоритм, определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости и отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую | Фронтальная работа | Устная рефлексия |
| 47(3) Сложение и вычитание многочленов | Выполнять сложение и вычитание многочленов | воспроизводить по памяти алгоритм, применять алгоритм действий, способен к волевому усилию и взаимодействовать, находить общее решение | Фронтальная работа | Устная рефлексия |
| 48(4) Умножение одночлена на многочлен | Выполнять умножение одночлена на многочлен | устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) и умение уважать точку зрения другого | Индивидуальная работа | Самооценка |
| 17 | 49(5) Умножение одночлена на многочлен | Выполнять умножение одночлена на многочлен | находить нужную информацию из параграфа учебника, осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения и находить общее решение и разрешать конфликты | Работа в группах |  |
| 50(6) Умножение одночлена на многочлен | воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения, определение плана действий, навыки самоконтроля | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 51(7) Вынесение общего множителя за скобки | Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки) | выделять общее и различное в изучаемых объектах, определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку и слушать другого, уважать его точку зрения | Фронтальная работа |  |
| 18 | 52(8) Вынесение общего множителя за скобки | Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки) | выявлять особенности при выполнении математических задач, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений, работать как в группах, так и самостоятельно | Работа в группах | Самооценка |
| 53(9) Вынесение общего множителя за скобки | применять алгоритм для решения поставленной задачи, внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов, способности отстаивать своё мнение | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 54(10)  *Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Произведение одночлена* | Выполнять сложение и вычитание многочленов, выносить общий множитель за скобки | воспроизведение информации для решения поставленной задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, развитие способности к сотрудничеству с учителем | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| 19 | 55(11) Умножение многочлена на многочлен | Умножать многочлен на многочлен | применять алгоритм для решения поставленной задачи, составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно, развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос | Фронтальная работа |  |
|  56(12) Умножение многочлена на многочлен  | способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий), работать в парах | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 57(13) Умножение многочлена на многочлен | формирование математической компетенции, осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий, сотрудничать с учителем | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 20 | 58(14) Разложение многочлена на множители способом группировки | Разложение многочлена на множители (способ группировки) | понимать и использовать математические способы, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля, сотрудничать с одноклассниками | Фронтальная работа |  |
| 59(15) Разложение многочлена на множители способом группировки | применять и преобразовывать знакосимволические величины, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий), работать в больших группах | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 60(16) Разложение многочлена на множители способом группировки | Разложение многочлена на множители (способ группировки). Решение текстовых задач с помощью уравнений | применять и преобразовывать знакосимволические величины, определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку, распределять функции и роли участников | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 21 | 61(17)  *Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»* | Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки | воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, сотрудничать с одноклассниками | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| **ГлаваV. Формулы сокращённого умножения 19 часов** |
| 21 | 62(1) Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | Доказывать справедливость формул сокращенного умножения | развитие умения правильного прочтения и применения формул, составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий, работа в парах | Лекция с элементами практической деятельности | Контроль ведения тетрадей |
| 63(2) Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены | понимать и использовать математические формулы, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий), индивидуальная работа, сотрудничество с учителем | Фронтальная работа | Устная рефлексия |
| 22 | 64(3) Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | правильно (математическим языком) читать выражения, составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий, отстаивать свою точку зрения, уважать другую | Фронтальная работа | Самооценка |
| 65(4) Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | применять формулы для преобразования выражений , определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку, : разрешение конфликтов на основе согласования позиций | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 66(5) Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | применять формулы (знакосимволические величины), оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов, работать в парах | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 23 | 67(6) Умножение разности двух выражений на их сумму | Доказательство справедливость формулы разности квадратов | пользоваться формулами сокращенного умножения, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля, самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем | Лекция с элементами практической деятельности | Самооценка |
| 68(7) Умножение разности двух выражений на их сумму | Применение формула разности квадратов | пользоваться знакосимволическими величинами, составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция, работать в группах | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 69(8) Разложение разности квадратов на множители | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | пользоваться знакосимволическими величинами, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений, слушать другого | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 24 | 70(9) Разложение разности квадратов на множители | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | правильно читать математические выражения, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов, уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 71(10) Разложение на множители суммы и разности кубов | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | понимать и использовать математические средства (формулы), планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля, отвечать у доски, грамотной, математической речью | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 72(11) Разложение на множители суммы и разности кубов | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | понимать формулы и их применение, оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов, уважать личность другого учащегося | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 25 | 73(12)  *Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»* | Применение формул сокращённого умножения, ля разложения многочленов на множители | воспроизводить информацию для решения поставленной задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| 74(13) Преобразование целого выражения в многочлен | Преобразование выражения в многочлен | развитие умения понимать математические способы преобразований, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля, сотрудничество с учителем и учащимися класса | Лекция с элементами практической деятельности | Контроль ведения тетрадей |
| 75(14) Применение различных способов для разложения многочлена на множители | Разложение многочлена на множители различными способами | принимать решение в условиях избыточной информации, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений, работа в парах | Работа в группах | Карточки рефлексии |
| 26 | 76(15) Применение различных способов для разложения многочлена на множители | Преобразование выражений при решении уравнений |  составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 77(16) Применение преобразований целых выражений | Доказательство тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений | выделять общее и частное при решении задач, обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий), развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 78(17) Применение преобразований целых выражений | Доказательство тождеств в задачах на делимость | Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения, адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок, сотрудничать с классом | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 27 | 79(18) Применение преобразований целых выражений | Преобразование выражений, при доказательстве тождеств | умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения, осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения, отстаивать свою точку зрения | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 80(19)  *Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»* | Преобразование выражений различными способами (формулы сокращенного умножения и др) | воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, работать самостоятельно | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| **Глава VI. Системы линейных уравнений 16 часов** |
| 27 | 81(1) Линейные уравнения с двумя переменными | Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными | устанавливать причинно-следственные связи между объектами, учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, сотрудничать с одноклассниками | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 28 | 82(2) График линейного уравнения с двумя переменными | Строить график линейного уравнения с двумя переменными | развитие компетенций в области ИКТ, оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов, работать в группах | Фронтальная работа |  |
| 83(3) График линейного уравнения с двумя переменными | Строить график линейного уравнения с двумя переменными | понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи, навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям, слушать другого, при ответе у доски и с места | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 84(4) Системы линейных уравнений с двумя переменными | Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными | устанавливать причино-следственные связи между объектами, адекватное реагирование на трудности, не боятся сделать ошибку, совместная деятельность с учителем и одноклассниками | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 29 | 85(5) Системы линейных уравнений с двумя переменными | анализировать полученную информацию, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений, работать самостоятельно и в группах | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 86(6) Способ подстановки | Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | развитие умения выстраивать алгоритм решения, определение плана действий, навыки самоконтроля, отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 87(7) Способ подстановки | воспроизводить по памяти алгоритм решения, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий), организовывать учебное сотрудничество | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 30 | 88(8) Способ подстановки | Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | развитие умения применять алгоритм, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности, работать в парах | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 89(9) Способ сложения | Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными |  сопоставлять методы решений, определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку, развитие умения отвечать у доски | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 90(10) Способ сложения | устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий), распределять функции и роли участников | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 31 | 91(11) Способ сложения | Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности, отстаивать свою точку зрения | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 92(12) Решение задач с помощью систем уравнений | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений | способность видеть математическую задачу в жизни, формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий, взаимодействовать, находить общие способы работы | Лекция с элементами практической деятельности |  |
| 93(13) Решение задач с помощью систем уравнений | Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений | способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения, внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 32 | 94(14) Решение задач с помощью систем уравнений | способность видеть математическую задачу в жизни, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений, слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками | Тренеровочный практикум | Самооценка |
|  95(15) Решение систем уравнений различными способами  | Решение систем уравнений различными способами. Интерпретация результата, полученного при решении системы | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения, работать в группах | Тренеровочный практикум | Самооценка |
| 96(16)  *Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений»* | Решение систем линейных уравнений, решение задач с помощью систем | воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленных задач, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, работать самостоятельно | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
|   **Повторение за курс 7 класса -6 часов** |
| 33 | 97(1) Решение линейных уравнений | Решение линейных уравнений | формирование учебной компетенции в области математики, ценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, адекватно воспринимать указания на ошибки, слушать партнера, работать в парах | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 98(2) Формулы сокращенного умножения | Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений | развитие способности видеть актуальность решения математической задачи, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов, развитие сотрудничества с учителем и сверстниками | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 99(3) Решение систем линейных уравнений | Решение систем линейных уравнений способом подстановки и способом сложения | развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни, оценивать собственные успехи в учебной деятельности, планировать шаги по устранению пробелов, находить общее решение и решать конфликты | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 34 | 100(4) Итоговый зачёт за курс 7 класса | Применение формул сокращенного умножения, решение линейных уравнений, систем линейных уравнений |  выявлять особенности разных объектов, осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения, работать в группах, взаимоконтроль | Работа в группах | Устная рефлексия |
| 101(5) Итоговая контрольная работа | Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения | воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач, формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент, работать самостоятельно | Индивидуальная работа | Письменная рефлексия |
| 102(6) Работа над ошибками | Анализ собственных ошибок | воспроизводить по памяти информацию, осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения, сотрудничать с учителем и одноклассниками | Работа в группах | Самооценка |

**Критерии оценивания письменных работ обучающихся**.

Контрольные работы составлены по следующей схеме:

* Задания базового (обязательного) уровня - до первой черты. Задания уровня выше среднего – между первой и второй чертами.
* Задания повышенной сложности – после второй черты.

**Шкала оценок за выполнение контрольной работы:**

* Успешное выполнение заданий данного до первой черты оценивается отметкой «3».
* Успешное выполнение заданий базового уровня и одного дополнительного (после первой или второй черты) – оценкой «4».
* Успешное выполнение заданий трех уровней – оценка «5». При этом допустимо неверное решение одного задания из первой части.

**Оценка устных ответов учащихся.**

 Ответ оценивается ***отметкой «5»,*** если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,
* изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;

* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

* показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;

* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;

* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;

* допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;

* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

 **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке учащихся»);

* имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании математической терминологии, чертежах, вы­кладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обя­зательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

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

**Критерии ошибок.**

    **К грубым**    ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

    **К негрубым**   ошибкам относятся:  потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

 **К недочетам**    относятся:  нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Алгебра 7 класс:**

1. Алгебра: 7—9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей: учеб.пособие / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — М.: Просвещение, 2017.
2. Макарычев Ю. Н. Алгебра: 7 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2013.
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра: 9 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др. — М.: Просвещение, 2008-2011.
4. Макарычев Ю. Н.Изучение алгебры в 7—9 кл.: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова и др. — М.: Просвещение, 2009.
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? / Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1991.
7. www.ege.edu.ru Аналитические отчёты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. (2003—2009 гг.).
8. Интернет-ресурсы на русском языке <http://ilib.mirror1.mccme.ru/><http://window.edu.ru/window/library/><http://www.problems.ru/><http://kvant>. mirror 1. mccme. ru/ <http://www.etudes.ru/>
9. Интернет-ресурсы на английском языке <http://mathworld.wolfram.com/><http://forumgeom.fau.edu/>
10. Я иду на урок математики (методические разработки). – Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
11. Уроки, конспекты. – Режим доступа: [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)