

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Кобяковская основная общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к  
утверждению»:  
Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла МБОУ «Кобяковская  
ООШ»  
\_\_\_\_\_Ербягина А.А.  
Протокол № 1 от 28.08.2017г.

«Согласовано»:  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Кобяковская ООШ»  
\_\_\_\_\_Кокова А.Г.  
Протокол МС от 29.08.2017г.

«Утверждено»:  
Директор МБОУ «Кобяковская  
ООШ»  
\_\_\_\_\_Ербягина А.Т.  
Приказ № 2 от \_\_.08. 2017г.

**ПРОГРАММА**

по учебному предмету «Алгебра»  
для 7 класса

Составитель:  
Никель Л.В.,  
учитель математики

д.Кобяково  
2017 г.

## Пояснительная записка.

### Статус документа

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 «Кобяковская ООШ» на 2017/2018 учебный год.
4. Основная образовательная программа ООО МБОУ «Кобяковская ООШ»
5. 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.

Требую 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 для 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, изучения 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**

Описание места учебного предмета, курса 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.

При прохождении программы возможны **риски**: активированные дни (низкий температурный режим, карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, больничного листа, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время (консультации).

## **Особенности преподавания в данном классе**

В 7 классе 7 учащихся. Четверо учатся на отметку «4». А несколько детей пассивны на уроках, не всегда выполняют домашнюю работу. Поэтому на уроке необходимо использовать разноуровневый, индивидуальный вид деятельности.

## **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 знаково-символические 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 (26 часов)

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  $\geq$  и  $\leq$  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  $ax = b$  при различных значениях  $a$  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 (10 часов)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель - ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной

плоскости графика функции  $y = kx$ , где  $k \neq 0$ , как зависит от значений  $k$  и  $b$  взаимное расположение графиков двух функций вида  $y = kx + b$

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 (12 часов)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  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  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ ,  $a^m : a^n = a^{m-n}$  где  $m > n$ ,  $(a^m)^n = a^{mn}$ ,  $(ab)^n = a^n b^n$  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  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции  $y = x^2$ : график проходит через начало координат, ось  $Oy$  является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций  $y = x^2$  и  $y = x^3$  используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

### 4. Многочлены (19 часов)

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

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

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

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

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

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

### 5. Формулы сокращенного умножения (17 часов)

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . 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  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ . 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  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $a^3 \pm b^3 = (a + b)(a^2 \pm ab + b^2)$ . 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 (13 часов)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения  $a + by = c$ , где  $a \neq 0$  или  $b \neq 0$ , при различных значениях  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . 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 (6 часов)**

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

#### **Алгебра 7 класс:**

1. Макарычев Ю. Н. Алгебра: 7 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2013.
2. 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.
3. Я иду на урок математики (методические разработки). — Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
4. Уроки, конспекты. — Режим доступа: [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)



### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Предметные результаты	Дата		Примечание
			план	факт	
<b>1 четверть</b>					
<b>Раздел № 1 Выражения, тождества, уравнения (26 часов)</b>					
<p><b>Познавательные:</b> синтез, как составление целого из частей, подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи, сравнивать объекты, анализировать результаты, преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибок, учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в коллективе, контроль действий партнера, точно выражать свои мысли, самостоятельно оценивать и корректировать свои действия, оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета</p> <p><b>Личностные:</b> ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры</p>					
1.	Числовые выражения	находить значения числовых выражений	04.09		
2.			05.09		
3.	Выражения с переменными	находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	07.09		
4.	Простейшие преобразования выражений с переменными		11.09		
5.	Сравнение значений числовых	сравнивать числовые выражения, используя	12.09		

	выражений	знаки $<$ , $>$ , читать и составлять двойные неравенства			
6.	Сравнение значений выражений с переменными		14.09		
7.	Свойства действий над числами	выполнять действия над числами	18.09		
8.	Входная контрольная работа	Контроль умений и навыков по темам за 6 класс	19.09		
9.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	21.09		
10.	Использование тождественных преобразований выражений		25.09		
11.	Тождественные преобразования выражений и их использование		26.09		
12.	Уравнение и его корни	решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях $a$ и $b$ , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	28.09		
13.	Равносильные уравнения		02.10		
14.	Линейное уравнение с одной переменной	решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях $a$ и $b$ , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	03.10		
15.	Корни линейного уравнения с одной переменной		05.10		
16.	Решение линейных уравнений с одной переменной		09.10		
17.	Решение задач с помощью уравнений	использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	10.10		
18.	Решение задач с помощью	использовать аппарат уравнений для решения	12.10		

	уравнений	текстовых задач, интерпретировать результат			
19.	Решение текстовых задач методом составления уравнений		16.10		
20.	Решение задач на движение с помощью уравнений		17.10		
21.	Среднее арифметическое, размах, мода	использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	19.10		
22.	Нахождение среднего арифметического, размаха, моды		23.10		
23.	Медиана как статистическая характеристика	использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	24.10		
24.	Решение задач по теме «Статистические характеристики»		26.10		
25.	<b>Контрольная работа по теме: «Выражения, тождества, уравнения»</b>	Контроль умений и навыков по данной теме	30.10		
26.	Работа над ошибками		31.10		

## 2 четверть

### Раздел № 2 Функции (10 часов)

**Познавательные:** умение понимать математические средства наглядности (графики), применять средства наглядности для решения учебных задач, составлять таблицы значений функции, строить графики, применять таблицы, графики выполнения математической задачи, сравнивать различные объекты, выявлять их особенности, применять графические модели для получения информации

**Регулятивные:** учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, определение плана действий, навыки самоконтроля, отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность, адекватно воспринимать указания на ошибки и

исправлять найденные ошибки, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)

**Коммуникативные:** разрешать конфликты на основе согласования позиций, слушать партнера, уважать его мнение, оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета, развитие способности организовать учебное сотрудничество

**Личностные:** положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений, Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий, Положительное отношение к учению, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

27.	Что такое функция. Область определения. Способы задания функций	распознавать функцию по графику	09.11		
28.	Вычисление значений функции по формуле	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.	13.11		
29.	Вычисление значений функций		14.11		
30.	График функции	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики	16.11		
31.	Построение графика функций		20.11		
32.	Прямая пропорциональность и её график	строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства	21.11		
33.	Построение графика прямой пропорциональности	Понимать, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$ , где $k \neq 0$	23.11		
34.	Линейная функция и её график	строить графики линейной функции, описывать свойства	27.11		

35.	Взаимное расположение графиков линейных функций	Понимать как зависит от значений $k$ и $b$ взаимное расположение графиков двух функций $y = kx + b$	28.11		
36.	Пересечение графиков линейных функций		30.11		

### Раздел № 3 Степень с натуральным показателем (12 часов)

**Познавательные:** видеть актуальность математической задачи в жизни, выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения, воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам

**Регулятивные:** учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций

**Коммуникативные:** совместная работа с учителем и одноклассниками, аргументировать и отстаивать своё мнение, работать как самостоятельно, так и в группе

**Личностные:** Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности, понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач

37.	Определение степени с натуральным показателем. Основное свойство.	Вычисление значений выражений вида $a^n$ , где $a$ – произвольное число, $n$ – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	04.12		
38.	Умножение и деление степеней	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	05.12		
39.	Упрощение выражений, содержащих степени с натуральным показателем		07.12		
40.	Возведение в степень произведения и степени		11.12		

41.	Одночлен и его стандартный вид	Понятие одночлена, распознавание одночлена	12.12		
42.	Умножение одночленов.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	14.12		
43.	Возведение одночлена в степень		18.12		
44.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень		19.12		
45.	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	Строить и читать графики функций Решать графически уравнения	21.12		
46.			25.12		
47.	Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем»	Контроль умений и навыков по данной теме	26.12		
48.	Работа над ошибками		28.12		

### 3 четверть

#### Раздел № 4 Многочлены (19 часов)

**Познавательные:** сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов, устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами, выявлять особенности при выполнении математических задач

**Регулятивные:** определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости, учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)

**Коммуникативные:** отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую, взаимодействовать, находить общее решение, слушать другого, уважать его точку зрения, грамотная математическая речь при ответе на вопрос

**Личностные:** Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач, положительное отношение к учению, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, Находчивость при решении задач, выстраивать аргументацию, Личная ответственность за результат, сознавать свои трудности

49.	Многочлен и его стандартный вид	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена			
50.	Сложение и вычитание многочленов	Выполнять сложение и вычитание многочленов			
51.	Применение сложения и вычитания многочленов в выражениях				
52.	Решение уравнений с использованием сложения и вычитания многочленов				
53.	Умножение одночлена на многочлен	Выполнять умножение одночлена на многочлен			
54.	Решение уравнений с использованием умножения одночлена на многочлен				
55.	Умножение одночлена на многочлен	Выполнять умножение одночлена на многочлен			
56.	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)			
57.	Использование вынесения общего множителя за скобки				
58.	Решение уравнений с помощью вынесения общего множителя за скобки				
59.	Умножение многочлена на многочлен	Умножать многочлен на многочлен			

60.	Умножение многочлена на многочлен				
61.	Решение уравнений с использованием умножения многочленов				
62.	Разложение многочлена на множители способом группировки	Разложение многочлена на множители (вынесением общего множителя за скобки и способом группировки)			
63.					
64.			Применение разложения многочлена на множители		
65.	Обобщающий урок. Подготовка к к/р				
66.	Контрольная работа по теме «Умножение многочленов»	Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки			
67.	Работа над ошибками				

#### Раздел № 5 Формулы сокращенного умножения (17 часов)

**Познавательные:** развитие умения правильного прочтения и применения формул, умение понимать и использовать математические формулы, умение правильно (математическим языком) читать выражения

**Регулятивные:** составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий, определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку, планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля

**Коммуникативные:** работа в парах, индивидуальная работа, сотрудничество с учителем, разрешение конфликтов на основе согласования позиций, самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем

**Личностные:** ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию, положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,



находчивость, активность при решении задач					
68.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения			
69.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены			
70.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
71.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
72.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
73.	Умножение разности двух выражений на их сумму	Доказательство справедливости формулы разности квадратов			
74.	Умножение разности двух выражений на их сумму	Применение формула разности квадратов			
75.	Разложение разности квадратов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
76.	Разложение разности квадратов на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
77.	Разложение на множители суммы и разности кубов	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			

78.	Разложение на множители суммы и разности кубов	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
79.	Резервный урок				
<b>4 четверть</b>					
80.	Преобразование целого выражения в многочлен	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения			
81.	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены			
82.	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
83.	Применение преобразований целых выражений	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
84.	Применение преобразований целых выражений	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения			
85.	Применение преобразований целых выражений	Доказательство справедливости формулы разности квадратов			

**Раздел № 6 Системы линейных уравнений (13 часов)**

**Познавательные:** устанавливать причинно-следственные связи между объектами, умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи, развитие умения выстраивать алгоритм решения

**Регулятивные:** учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений

адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности

**Коммуникативные:** умение сотрудничать с одноклассниками, оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов, умение работать в группах, совместная деятельность с учителем и одноклассниками

**Личностные:** Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий, умение распределять функции и роли участников

86.	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			
87.	Использование свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач				
88.	График линейного уравнения с двумя переменными	Строить график линейного уравнения с двумя переменными			
89.	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	Строить график линейного уравнения с двумя переменными			
90.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными			
91.	Решение системы линейных уравнений с двумя переменными и ее геометрическая интерпретация	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными			
92.	Способ подстановки	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными			
93.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом группировки	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными			

94.	Способ сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными			
95.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными			
96.					
97.	Решение задач с помощью систем уравнений	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений			
98.					

#### Раздел № 7 Повторение (6 часов)

**Познавательные:** формирование учебной компетенции в области математики, развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни

**Регулятивные:** оценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, адекватно воспринимать указания на ошибки, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов

**Коммуникативные:** умение слушать партнера, работать в парах, развитие сотрудничества с учителем и сверстниками

**Личностные:** Инициатива и активность при решении задач, приводить примеры, контрпримеры, активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений

99.	Решение линейных уравнений	Решение линейных уравнений			
100.	Формулы сокращенного умножения	Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений			
101.	Итоговая контрольная работа	Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения			

102.	Работа над ошибками				
103.	Резервные уроки				
104.					