

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:

013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6

Владелец:

Кисель Татьяна Викторовна

Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.

Рабочая программа
основного общего образования
по алгебре
на 2022-2023 учебный год

УМК: Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций (углубленный уровень) / А.Г.Мордкович, Н.П.Николаев, Л.И.Звавич и др.– 13 изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019

Уровень: углубленный

Класс: 7

Учитель:

Количество учебных часов по программе: 105

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» углублённого уровня для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.) с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и полезно для повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия, выводы, формулировать утверждения.

Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач учащимися естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В учебном предмете Алгебры 7 класса выделены такие содержательные области: математический язык, математическая модель, линейная функция, системы двух линейных уравнений с двумя переменными, степень с натуральным показателем и ее свойства, одночлены, арифметические операции над одночленами, многочлены, арифметические операции над многочленами, разложение многочленов на множители, функция $y=x^2$. Алгебра дает человеку возможность выполнять различные вычисления, учит делать это как можно быстрее, рациональнее. Человек, владеющий алгебраическими методами, быстрее считает, успешнее ориентируется в жизненных ситуациях, четче принимает решения, лучше мыслит. При изучении главы «Математический язык. Математическая модель» нужно описывать реальные ситуации словами (словесная модель), алгебраически (алгебраическая модель), графически (графическая модель), а также нужно уметь переходить от одного из них к другому. В ходе изучения главы «Линейная функция» обучающиеся пополняют словарный запас следующими терминами: прямоугольная система координат на плоскости, координатная плоскость, начало координат, абсцисса, ординат, ось абсцисс, ось ординат, линейное уравнение с двумя переменными, линейная функция, угловой коэффициент. Определенное внимание уделяется на алгоритм построения линейной функции и на взаимное расположение графиков линейных функций. В главе «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» познакомятся с тремя методами решения систем линейных уравнений с двумя переменными. Это: графический метод, метод подстановки, метод алгебраического сложения. Для решения конкретной системы уравнений надо выбирать тот способ, который представляется для данного случая наиболее уместным, или тот, который больше

нравится. При изучении главы «Степень с натуральным показателем и ее свойства» знать основные определения, свойства, теоремы, формулы, правила. Знание этих формул - ключ к успеху в работе с любыми алгебраическими выражениями и большая помощь при изучении следующих двух глав. В следующей главе «Одночлены. Арифметические операции над одночленами» важно знать понятие одночлена, запись одночлена в стандартном виде, понятие коэффициента одночлена, понятие подобных одночленов, какие одночлены можно складывать (вычитать), какие нельзя, как перемножить одночлены, как возвести одночлен в натуральную степень, в каком случае один одночлен можно разделить на другой. В главе «Многочлены. Арифметические операции над многочленами» рассматриваются основные арифметические операции над многочленами. Сложение и вычитание многочленов выполняется по одному и тому же правилу. При умножении многочлена на одночлен используется распределительный закон умножения. При умножении многочлен на многочлен используется несколько раз распределительный закон умножения. Когда умножение одного многочлена на другой приводит к компактному, легко запоминающемуся результату, в этом случае говорят формулы сокращенного умножения. Эти формулы сокращенного умножения играют важную роль, в частности используются в преобразованиях выражений, при сокращении дробей. Глава «Разложение многочленов на множители» очень полезная. Здесь познакомимся со следующими приемами разложения на множители: вынесения общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращенного умножения, выделение полного квадрата. В главе «Функция $y=x^2$ рассмотрим функцию и построим график. Пополним словарный запас терминами: парабола, ось параболы, ветви параболы, вершина параболы, область определения функции. Знание функции $y=x^2$ находят широкое применение в дальнейшем курсе алгебры, а именно в 8 классе.

1. Планируемые результаты освоения предмета, курса:

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

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

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 исследованиях несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
 - понимания статистических утверждений.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение, в связи с чем в учебно-тематический план добавлено 8 часов на изучение главы: «Элементы комбинаторики» / Примеры комбинаторных задач (разные способы решения задач). Перестановки. Размещения. Сочетания. Перед изучением темы «Повторение». Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Теория сочетаний представляет собой средство для одной из важнейших способностей ума – способности представлять явления в разных комбинациях. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

обязательный минимум содержания	максимальный объем содержания учебного курса
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители. • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными • понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); • строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения). • овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. • проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса; • развить логическое мышление и речь, умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

2.Содержание учебного предмета

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 7 классов (с углублённым изучением математики) составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в ред. приказов Минобрнауки России от 3 июня 2013 г. № 466, от 5 августа 2013 г. № 661, от 29.12.2014 № 1644).
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад.

образования; под ред. В.В. Козлова, А.М.Кондакова, – М.: Просвещение, 2011.

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) (опубликована в сборнике «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. (серия «Стандарты второго поколения»);
- Программа к завершённой предметной линии учебников: Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И. И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Мнемозина, 2011;
- Основной образовательной программы основного образования МБОУ гимназия «Лаборатория Салахова» на 2022-2023 учебный год.

Математический язык. Математическая модель

Числовые и алгебраические выражения. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятие числового выражения;
- понятие алгебраического выражения, переменная, значения числового выражения, значения выражения с переменными;
- допустимые значения переменных;
- термины: «математический язык», «математическая модель»;
- понятие о трех этапах математического моделирования;
- координатная прямая.

уметь:

- выполнять арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с положительными и отрицательными числами;
- находить числовые значения арифметических и алгебраических выражений;
- решать линейные уравнения;
- составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи);
- описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической модели;
- реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях.

В ходе изучения темы проводится *контрольные работы № 1 и № 2 «Математический язык. Математическая модель»*

Линейная функция

Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия координатной прямой, координатной плоскости, координат точек на прямой и плоскости;
- понятия линейного уравнения с двумя переменными и его решения;
- понятия линейной функции и ее углового коэффициента, прямой пропорциональности;
- описание словами алгоритмов построения графиков прямой пропорциональности, линейной функции, линейного уравнения с двумя переменными;
- характеристики взаимного расположения на координатной плоскости графиков двух линейных функций, заданных аналитически.

уметь:

- находить координаты точки в координатной плоскости, строить точку по ее координатам;
- строить графики уравнений $x = a$, $y = b$, $y = kx$, $y = kx + m$, $ax + by + c = 0$;
- преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции;
- находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;
- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.

В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 3 «Линейная функция»*

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными

Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического

сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее решения;
- описание словами графического метода решения системы, метода подстановки, метода алгебраического сложения.

уметь:

- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;
- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.

В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 4 «Системы двух линейных уравнений»*

Степень с натуральным показателем и ее свойства

Определение степени с натуральным показателем, таблицы основных степеней, свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия степени, основания степени, показателя степени;
- определение a^n в случае, когда $n = 1$, и в случае, когда n - натуральное число, отличное от 1;
- определение степени с нулевым показателем;
- свойства степеней.

уметь:

- вычислять a^n для любых значений a и любых целых неотрицательных значений n ;
- пользоваться таблицей основных степеней;
- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений. В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 5 «Степень с натуральным показателем и её свойства»*.

Одночлены. Арифметические операции над одночленами

Понятие одночлена, стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена;
- понятия подобных одночленов;
- термины: «алгоритм», «корректные» и «некорректные» задания;
- описание словами правила арифметических операций над одночленами.

уметь:

- приводить одночлен к стандартному виду;
- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;
- представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена;
- делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).

В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 6 «Одночлены»*

Многочлены. Арифметические операции над многочленами

Понятие многочлена, стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения (ФСУ). Деление многочлена на одночлен.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия многочлена, стандартного вида многочлена;
- *уметь* описать словами правила выполнения арифметических операций над многочленами (сложение, вычитание, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен);
- формулы сокращенного умножения и их словесное описание.

уметь:

- приводить многочлен к стандартному виду;
- складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены многочлена;
 - умножать многочлен на одночлен и на многочлен;
- применять формулы сокращенного умножения;
- делить многочлен на одночлен;
- решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами, к уравнению вида $ax = b$;
- решать соответствующие текстовые задачи.

В ходе изучения темы проводятся *контрольная работа № 7 «Арифметические операции над многочленами»* и *контрольная работа № 8 «ФСУ»*

Разложение многочленов на множители

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью ФСУ. Комбинирование различных приемов. Понятия тождества. Первые представления об алгебраических дробях; сокращение алгебраических дробей.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- понятия разложения многочлена на множители, тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования выражения;
- описание словами сути метода вынесения общего множителя за скобки, метода группировки;
- формулы разложения на множители, связанные с формулами сокращенного умножения.

уметь:

- использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;
- использовать разложение на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей.

В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 9 и №10 «Разложение многочлена на множители»*

Функция $y = x^2$

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

знать:

- график функции $y = x^2$;
- описание словами процесса графического решения уравнений и процесс построения графика кусочной функции;
- смысл записи $y = f(x)$.

уметь:

- вычислять конкретные значения и построение графика функции $y = x^2$;
- строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;
- графически решать уравнения вида $f(x) = g(x)$, где $y = f(x)$ и $y = g(x)$ – известные функции;
- находить наибольшие и наименьшие значения функции $y = x^2$ на заданном промежутке;
- читать графики;
- решать примеры на функциональную символику.

В ходе изучения темы проводится *контрольная работа № 11 «Функция $y = x^2$ »*

Элементы статистической обработки данных

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- понимания статистических утверждений.

Итоговое повторение. Решение задач

Цель - повторить и систематизировать полученные в течение учебного года знания.

Итоговая контрольная работа

3. Тематическое планирование

Тема раздела, курса	Количество часов		Итого на тему
	Теоретические занятия	Контрольные работы	
Повторение курса математики 5,6 классов	3	0	3
Математический язык. Математическая модель	12	2	14
Линейная функция	8	1	9
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	9	1	10
Степень с натуральным показателем и ее свойства	7	1	8
Одночлены. Арифметические операции над одночленами	7	1	8
Многочлены. Арифметические операции над многочленами	14	2	16
Разложение многочленов на множители	15	2	17
Функция $y = x^2$	7	1	8
Элементы статистической обработки данных	3	0	3
Итоговое повторение	8	1	9
1 полугодие	48		
2 полугодие	57		
Итого:	93	12	105

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе
с определением основных видов деятельности**

Календарные сроки		Номер урока	Тема уроков	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы текущего контроля
план	факт			Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия	
Повторение (3 часа)						
		1.	Повторение материала по теме: «Действия над рациональными числами»	Формирование деятельностных способностей к систематизации изученного ранее материала. Рациональные способы решения выражений, основные операции над числами, порядок действий	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p>	ФО, УО
		2.	Повторение материала по теме: «Решение уравнений»	Систематизация знаний	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения</p>	ФО, УО

					результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	
		3.	Повторение материала по теме: «Пропорции»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> восстанавливать ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	ПР
Глава 1. Математический язык. Математическая модель (14 часов)						
		4.	Числовые и алгебраические выражения	Познакомиться с понятиями <i>числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной.</i> Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, определять значения переменных, при которых	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; уметь слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования позна-	ФО, УО

				выражение имеет смысл	вательной задачи. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	
		5.	Числовые и алгебраические выражения	Работа с понятиями <i>числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной</i> . Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, определять значения переменных, при которых выражение имеет смысл	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	ФО, УО, СР

		6.	Что такое математический язык	<p>Познакомиться с понятием <i>математический язык</i>. Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквенные символы для обозначения чисел, для записи общих утверждений</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	ФО, УО
		7.	Что такое математическая модель	<p>Освоить основные математические модели реальных ситуаций. Научиться составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении, решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать разные точки зрения и уметь выработать общую (групповую) позицию. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений</p>	ФО, УО
		8.	Что такое математическая модель	<p>Освоить основные математические модели реальных ситуаций. Научиться со-</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую</p>	ФО, УО, СП

				<p>ставлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении, решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования</p>	<p>информацию; уметь слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии</p>	
		9.	<p>Контрольная работа №1 по теме "Математический язык. Математическая модель"</p>	<p>Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> восстанавливать ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации</p>	<p>ПР</p>

		10.	Линейное уравнение с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат	<p><i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	ФО, УО
		11.	Линейное уравнение с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат	<p><i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	ФО, УО, ВП

		12.	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат	<p><i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели</p>	ФО, УО, СП
		13.	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, ре-	<p><i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и</p>	ФО, УО, ВП

				шать составленное уравнение, интерпретировать результат	последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели	
		14.	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной. Научиться распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели	ФО, УО, СР
		15.	Координатная прямая	Формирование понятий связанных с координатной прямой . Развитие умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную	ФО, УО

					задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	
		16.	Координатная прямая. Обязательный теоретический минимум	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	СР
		17.	Контрольная работа № 2 по теме "Математический язык. Математическая модель."	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> восстанавливать ситуацию, описанную в задаче,	ПР

					путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	
Глава 2. Линейная функция (9 часов)						
		18.	Координатная плоскость.	<p>Познакомиться с понятиями <i>координатная прямая, координаты точки, модуль числа, числовой промежуток</i>.</p> <p>Научиться отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять познавательную цель; регулировать процесс выполнения учебных действий.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений</p>	ФО, УО
		19.	Координатная плоскость.	Практические задания с координатной плоскостью	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	ФО, УО, СП

					<p><i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять познавательную цель; регулировать процесс выполнения учебных действий.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений</p>	
		20.	<p>Линейное уравнение с двумя переменными и его график.</p>	<p>Познакомиться с понятиями <i>линейное уравнение с двумя переменными, решение уравнения $ax + by + c = 0$, график уравнения</i>. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; планировать общие способы работы; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	ФО, УО, ВП

		21.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	<p>Познакомиться с понятиями <i>линейное уравнение с двумя переменными, решение уравнения $ax + by + c = 0$, график уравнения</i>. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; планировать общие способы работы; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	ФО, УО, СП
		22.	Линейная функция и ее график	<p>Познакомиться с понятиями <i>линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная (функция)</i>. Научиться по формуле определять характер монотонности</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> выводить</p>	ФО, УО, ВП

					следствия из имеющихся в условии задачи данных	
		23.	Линейная функция и ее график	Проблемные и практические задания	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности одноклассника, развивать адекватное межличностное восприятие.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	ФО, УО
		24.	Взаимное расположение графиков линейных функций	Научиться формулировать теорему о взаимных расположениях графиков линейных функций, определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций, показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=kx+m$, $y=kx$ в зависимости от значений коэффициентов k ,	<p><i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки</p>	ФО, УО, ВП

				<i>m</i>	рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	
		25.	Взаимное расположение графиков линейных функций. Обязательный теоретический минимум	Работа с графиками	<p><i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования; изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	ФО, УО, СР
		26.	Контрольная работа № 3 по теме "Линейная функция".	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от</p>	ПР

конкретных условий

Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (10 часов)

					конкретных условий	
Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (10 часов)						
		27.	Основные понятия.	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить некоторые уравнения с двумя переменными	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить ее в учебнике	ФО, УО
		28.	Основные понятия.	Научиться определять, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, график линейного уравнения с двумя переменными. Научиться использовать функционально-графические представления для решения и исследования	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	ФО, УО, ВП

				систем уравнений	известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задач	
		29.	Метод подстановки	Познакомиться с одним из методов решения систем уравнений с двумя переменными - методом подстановки. Научиться решать уравнения методом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	ФО, УО, СП
		30.	Метод подстановки	Научиться решать системы уравнений методом подстановки	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать,	ФО, УО, СР

					сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	
		31.	Метод алгебраического сложения	<p>Познакомиться с одним из методов решения систем уравнений — методом алгебраического сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять поведением партнера — убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений</p>	ФО, УО, ВП
		32.	Метод алгебраического сложения.	<p>Освоить алгоритм решения систем уравнений методом алгебраического сложения. Научиться решать системы уравнений методом алгебраического сложения</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><i>Познавательные:</i> приобретать умение мотивированно организовывать свою деятельность; устанавливать аналогии</p>	ФО, УО, СР

		33.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	Освоить графическое решение систем уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. Научиться приводить примеры решения систем уравнений с двумя переменными, решать графически системы уравнений с двумя переменными	<p><i>Коммуникативные:</i> разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных знаний и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений</p>	ФО, УО
		34.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	Научиться использовать на практике математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели	<p><i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в</p>	ФО, УО, СП

				путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат	соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	
		35.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	Научиться использовать на практике математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)	ФО, УО, СР
		36.	Контрольная работа №4 по теме "Системы двух линейных уравнений с двумя переменными"	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами	ПР
Глава 3. Степень с натуральным показателем и ее свойства (8 часов)						

		37.	Что такое степень с натуральным показателем	Познакомиться с понятиями: степень, основание степени, показатель степени. Научиться выполнять возведение в степень	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости</p>	ФО, УО
		38.	Таблица основных степеней	Научиться пользоваться таблицей основных степеней	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы</p>	ФО, УО, СП

					решения задачи в зависимости	
		39.	Свойства степени с натуральным показателем	Применение свойств на практике. Ознакомление с принципом, воспроизведение формулировок	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости</p>	ФО, УО
		40.	Свойства степени с натуральным показателем	Научиться применять основные свойства степеней на практике, записывать произведения в виде степени, называть основание и показатель, вычислять значение степени	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать недостаточность своих знаний; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов,</p>	ФО, УО, СП

					заданные словами; заменять термины определениями	
		41.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	Познакомиться с принципом умножения и деления степеней с одинаковыми показателями. Научиться умножать и делить степень на степень, воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации</p>	ФО, УО, ВП
		42.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	Использование на практике математической модели при решении алгебраических задач.	<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации</p>	ФО, УО, СР

		43.	Степень с нулевым показателем	<p>Познакомиться с понятиями <i>степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем</i>. Научиться возводить числа в натуральную и нулевую степень, воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, конструировать математические предложения с помощью связки «если..., то...»</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	ФО, УО, СП
		44.	Контрольная работа №5 по теме "Степень с натуральным показателем и ее свойства "	<p>Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами</p>	ПР
Глава 4. Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 часов)						

		45.	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	<p>Познакомиться с понятиями <i>одночлен, стандартный вид одночлена</i>. Научиться приводить одночлены к стандартному виду, находить область допустимых значений переменных в выражении</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию</p>	ФО, УО
		46.	Сложение и вычитание одночленов.	<p>Познакомиться с понятиями <i>подобные члены, сложение и вычитание одночленов</i>. Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	ФО, УО

		47.	Сложение и вычитание одночленов.	Научиться применять три этапа математического моделирования при решении задач, применять одночлены для создания алгоритма решения задач, использовать метод введения новой переменной при сложении и вычитании одночленов, решать задачи на данную тему	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам. <i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать обобщенные стратегии	ФО, УО, СР
		48.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень.	Научиться применять принцип умножения одночлена на одночлен на практике, умножать одночлены, представлять одночлены в виде суммы подобных членов. Познакомиться с операцией возведения одночлена в натуральную степень. Научиться возводить одночлен в натуральную степень, вычислять числовое значение буквенного выражения	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации; устанавливать причинно-следственные связи	ФО, УО, СР
		49.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в	Применение принципа умножения на практике.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать	ФО, УО, СР

			натуральную степень.	Познакомиться с операцией возведения одночлена в натуральную степень. Научиться возводить одночлен в натуральную степень, вычислять числовое значение буквенного выражения	на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации; устанавливать причинно-следственные связи	
		50.	Деление одночлена на одночлен. Обязательный теоретический минимум	Познакомиться с принципом деления одного одночлена на другой. Научиться делить одночлен на одночлен, применять данные знания на практике	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением одноклассника — убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель	СР
		51.	Деление одночлена на одночлен.	Познакомиться с принципом деления одного одночлена на	<i>Коммуникативные:</i> развивать умения интегрироваться в группу	ФО, УО, ВП

				другой. Научиться делить одночлен на одночлен, применять данные знания на практике	сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	
		52.	Контрольная работа № 6 по темам "Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Арифметические операции над одночленами."	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения знаний. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	ПР
Глава 5. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (16 часов)						
		53.	Основные понятия.	Познакомиться с понятиями <i>многочлен, стандартный вид многочлена, полином.</i> Научиться выполнять действия с многочленами, приводить подобные многочлены к стандартному виду, решать полиномы	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i>	ФО, УО

					<p>определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи</p>	
		54.	Сложение и вычитание многочленов	<p>Научиться применять операцию сложения и вычитания многочленов на практике, распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> интересоваться мнением одноклассников и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	ФО, УО
		55.	Сложение и вычитание многочленов	<p>Познакомиться с понятием <i>алгебраическая сумма многочленов</i> и его применением. Научиться выполнять действия с многочленами</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено,</p>	ФО, УО, СР

					осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	
		56.	Умножение многочлена на одночлен	Освоить операцию умножения многочлен на одночлен. Научиться правильно умножать многочлен на одночлен, используя данную операцию	<i>Коммуникативные:</i> обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую (групповую) позицию. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию	ФО, УО, ВП
		57.	Умножение многочлена на одночлен	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки на практике. Научиться выносить общий множитель за скобки, решать текстовые задачи с помощью трех этапов математического моделирования	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> устанавливать	ФО, УО, СП

					причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	
		58.	Умножение многочлена на многочлен	Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен. Научиться приводить многочлены к стандартному виду, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	ФО, УО
		59.	Умножение многочлена на многочлен	Познакомиться с правилом умножения многочлена на многочлен. Научиться приводить многочлены к стандартному виду, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	ФО, УО, ВП

		60.	Контрольная работа №7 по теме "Многочлены. Арифметические операции над многочленами "	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения знаний. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	ПР
		61.	Формулы сокращенного умножения.	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ - квадрат суммы (разности). Научиться применять данные формулы при решении упражнений	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию своего научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; осуществлять поиск и выделение необходимой информации. <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	ФО, УО
		62.	Формулы сокращенного умножения.	Познакомиться с одной из основных формул сокращенного умножения: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ - разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> давать	ФО, УО, СП

					определения терминам; составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	
		63.	Формулы сокращенного умножения.	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ - разность (сумма) кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений, доказывать формулы сокра- щенного умножения, применяемых в преобразова- ниях выражений и вычислениях в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную	ФО, УО, ВП
		64.	Метод выделения полного квадрата	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^2 \pm lab + b^2$ и a^2 $\pm aB + B^2$ - полный и неполный квадрат суммы (разности); формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться приме- нять данные формулы при решении упражнений Познакомиться с основными	<i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> объяснять роль	ФО, УО

				формулами сокращенного умножения. Научиться выполнять разложение многочленов на линейные множители	математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему	
		65.	Метод выделения полного квадрата	Освоение основных правил и приемов решения	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> объяснять роль математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему</p>	ФО, УО, СР
		66.	Деление многочлена на одночлен.	Научиться применять правило деления многочлена на одночлен, раскладывать многочлен на множители, делить многочлен на одночлен	<p><i>Коммуникативные:</i> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать</p>	ФО, УО

					алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	
		67.	Деление многочлена на одночлен.	Научиться применять правило деления, выбирать наиболее эффективные способы решения	<p><i>Коммуникативные:</i> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	ФО, УО, СР
		68.	Контрольная работа № 8 по теме "Многочлены. Арифметические операции над многочленами "	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	ПР
Глава 6. Разложение многочленов на множители (17 часов)						

		69.	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно.	Освоить операцию <i>разложение многочленов на множители</i> . Научиться раскладывать многочлены на линейные множители	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи; находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Освоить операцию <i>разложение многочленов на множители</i> . Научиться раскладывать многочлены на линейные множители <i>Познавательные:</i> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	ФО, УО
		70.	Вынесение общего множителя за скобки	Освоить операцию <i>вынесение общего множителя за скобки</i> . Научиться находить наибольший общий делитель для вынесения общего множителя за скобки	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; выделять обобщенный смысл и	ФО, УО

					формальную структуру задачи	
		71.	Способ группировки	Освоить операцию <i>способ группировки для разложения многочленов</i> . Научиться применять данную операцию на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выражать структуру задачи разными средствами</p>	ФО, УО
		72.	Способ группировки	Познакомиться со способом группировки. Научиться применять несколько способов группировки для разложения многочленов на линейные множители	<p><i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями, понимать позицию одноклассников, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).</p> <p><i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в</p>	ФО, УО, СР

					условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	
		73.	Способ группировки	Освоить способ группировки, применять операцию на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями, понимать позицию одноклассников, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).</p> <p><i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	ФО, УО, ВП
		74.	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	<p>Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ - квадрат суммы (разности); $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ — разность квадратов. Научиться применять данные формулы для разложения</p> <p>Полный и неполный квадрат суммы (разности)</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план</p>	ФО, УО, СП

					последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	
		75.	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ - квадрат суммы (разности); $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ - разность квадратов. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, выполнять действия с многочленами	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	ФО, УО, СП
		76.	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ - разность (сумма) кубов; $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ - полный и неполный квадрат суммы (разности). Освоить формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять данные	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки	ФО, УО, СП

				<p>формулы для разложения многочленов на линейные множители, доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях</p>	<p>зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель</p>	
		77.	<p>Контрольная работа №9 по теме "Разложение многочленов на множители"</p>	<p>Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>ПР</p>
		78.	<p>Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.</p>	<p>Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$ — разность (сумма) кубов; $a^2 \pm 2ab + b^2$ и $a^2 \pm ab + b^2$ — полный и неполный квадрат суммы (разности). Освоить формулы разложения многочленов на линейные множители. Научиться применять данные формулы для разложения многочленов на линейные множители, доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с одноклассниками в совместной деятельности. <i>Регулятивные:</i> осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями</p>	<p>ФО, УО, ВП</p>

				преобразованиях выражений и вычислениях		
		79.	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	Научиться применять основные операции для разложения многочленов на линейные множители с помощью основных формул сокращенного умножения на практике, выполнять разложения многочленов на линейные множители	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий и мыслительных процессов	ФО, УО, ВП
		80.	Сокращение алгебраических дробей.	Познакомиться с понятиями <i>алгебраическая дробь, область допустимых значений переменной, общий множитель дробей</i> , основными составными частями алгебраической дроби. Научиться сокращать алгебраические дроби	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте	ФО, УО
		81.	Сокращение алгебраических дробей.	<i>Познакомиться с понятиями алгебраическая дробь, область допустимых значений переменной,</i>	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	ФО, УО, ВП

				<p>общий <i>множитель дробей</i>, основными составными частями алгебраической дроби. Научиться сокращать алгебраические дроби (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно)</p>	<p>выбор. <i>Регулятивные:</i> осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия. <i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач</p>	
		82.	Тождества	<p>Познакомиться с понятиями <i>тождества, тождественные выражения и их преобразования</i>. Научиться доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую (групповую) позицию. <i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> формировать умение выделять закономерность</p>	ФО, УО, ВП
		83.	Тождества	<p>Работать с понятиями, научиться доказывать и преобразовывать.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую (групповую) позицию. <i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> формировать умение выделять закономерность</p>	ФО, УО, СП

		84.	Тождества. Обязательный теоретический минимум	Отработать основные приемы работы с тождествами в алгебре.	<i>Коммуникативные:</i> обсуждать разные точки зрения и вырабатывать общую (групповую) позицию. <i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> формировать умение выделять закономерность	ФО, УО, СР
		85.	Контрольная работа № 10 по теме "Разложение многочленов на множители"	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	ПР
Глава 7. Функция $y=x^2$ (8 часов)						
		86.	Функция $y=x^2$ и ее график.	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y = x^2$, ее свойствами и графиком, основными понятиями для изучения функции: <i>парабола, вершина параболы, ось</i> . Научиться строить и читать график квадратичной функции, определять без построения графика	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать последовательность необходимых операций. <i>Познавательные:</i> произвольно и	ФО, УО

				принадлежность точки графику	осознанно овладевать общим приемом решения задач	
		87.	Функция $y=x^2$ и ее график.	Познакомиться с квадратичной функцией вида $y = x^2$, ее свойствами и графиком, с основными понятиями для изучения функции: <i>парабола, вершина параболы, ось, фокус параболы</i> . Научиться строить и читать график квадратичной функции	<p><i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	ФО, УО, ВП
		88.	Графическое решение уравнений.	Познакомиться с алгоритмом построения графиков функций в одной системе координат для нахождения общих точек пересечения (корней заданного уравнения). Научиться строить графики элементарных функций, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной</p>	ФО, УО, СП

					задачи. <i>Познавательные:</i> выделять существенную информацию из текстов разных видов	
		89.	Графическое решение уравнений.	Познакомиться с алгоритмом построения графиков функций в одной системе координат для нахождения общих точек пересечения (корней заданного уравнения). Научиться строить графики элементарных функций, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	ФО, УО, ВП
		90.	Что означает в математике запись $y=f(x)$.	Познакомиться с основной математической записью для построения графиков функций: $y = f(x)$.	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно	ФО, УО

					<p>формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии</p>	
		91.	<p>Что означает в математике запись $y=f(x)$.</p>	<p>Выучить алгоритм построения системы графиков, описывать свойства функций</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии</p>	<p>ФО, УО, ВП</p>
		92.	<p>Что означает в математике запись $y=f(x)$. Обязательный теоритический минимум</p>	<p>Выучить алгоритм построения системы графиков, описывать свойства функций.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс-</p>	<p>ФО, УО, СР</p>

					лей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии	
		93.	Контрольная работа №11 по теме "Функция $y=x^2$ ".	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами	ПР
Элементы описательной статистики (3 часа)						
		94.	Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения	Познакомиться с разделом математики «Элементы статистической обработки данных». Научиться извлекать необходимую информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение числовых данных, размах, моду числовых наборов	<i>Коммуникативные:</i> управлять поведением партнера - убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задач	ФО, УО, ВП

		95.	Частота результата, таблица распределения частот. Процентные частоты	Познакомиться с разделом математики «Элементы статистической обработки данных». Научиться извлекать необходимую информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение числовых данных, размах, моду числовых наборов	<p><i>Коммуникативные:</i> разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять сравнение классификацию по заданным критериям деятельности в составе группы</p>	ФО, УО, ВП
		96.	Группировка данных	Научиться применять знания о статистической обработке данных при выполнении заданий на компьютере	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>	ФО, УО, ВП

Итоговое повторение (9 часов)

		97.	Числовые и алгебраические выражения	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу одноклассников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритм действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи</p>	СП, ВП, ФО, УО
		98.	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять синтез как составление целого из частей</p>	СП, ВП, ФО, УО

		99.	Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков.	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p><i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться в разнообразии способов решения задач</p>	СП, ВП, ФО, УО
		100.	Степень с натуральным показателем и её свойства.	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять</p>	СП, ВП, ФО, УО

					сравнение и классификацию по заданным критериям	
		101.	Одночлены и многочлены. Арифметические операции над ними.	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять синтез как составление целого из частей</p>	СП, ВП, ФО, УО
		102.	Разложение многочленов на множители различными способами. ФСУ.	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> ясно, логично и точно излагать ответы на поставленные вопросы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	СП, ВП, ФО, УО
		103.	Функция $y = x^2$ и ее график	Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике	<p><i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу</p>	СП, ВП, ФО, УО

					<p>одноклассников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритм действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи</p>	
		104.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<p>Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять синтез как составление целого из частей</p>	СП, ВП, ФО, УО
		105.	Итоговая контрольная работа	<p>Применение теоретического материала, изученного на предыдущих уроках на практике</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами</p>	ПР

СП – самопроверка
ВП – взаимопроверка
СР – самостоятельная работа
УО – устный опрос
ПР – проверочная работа
ФО- фронтальный опрос

