

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«МОСКОВСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА ПРИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ» (МЦХШ при РАХ)
119049, г. Москва, улица Крымский вал, дом 8, корпус 2, т/ф. (499)238-21-00, e-mail: secretary@art-
lyceum.ru

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по контролю
за качеством образования
Гуманкова В.В.

Рабочая программа учебного предмета (курса)

АЛГЕБРА 7 КЛАСС

на 2019-2020 учебный год

основное общее образование
срок реализации – 1 год

Составлена Борисовой Е.В., учителем математики

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Алгебра" для учащихся 7 класса составлена на основе следующих документов:

1. Закона РФ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
3. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 15.03.12 № 929-р «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений Ульяновской области, реализующих программы общего образования»;
4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012. — 80 с.
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
6. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения);
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

Данная программа разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и даёт распределение часов по разделам курса.

Место предмета в учебном плане

Учебный план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 4 часа в неделю, всего 136 уроков.

Учебник "Алгебра" 7 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 7 КЛАССЕ

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения курса «Алгебра - 7» является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- осознают качество и уровень усвоения
- оценивают достигнутый результат
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- составляют план и последовательность действий
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- умеют заменять термины определениями
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- выделяют формальную структуру задачи
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- анализируют условия и требования задачи
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- выбирают знаково-символические средства для построения модели
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражают структуру задачи разными средствами
- выполняют операции со знаками и символами
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- выделяют и формулируют познавательную цель
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации
 - а) умеют слушать и слышать друг друга
 - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
 - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
 - а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - б) планируют общие способы работы
 - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
 - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
 - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
 - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
 - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- 4) работают в группе
 - а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
 - а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
 - б) демонстрируют способность к эмпатии, стремясь устанавливать доверительные отношения
 - в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- 6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
 - а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
 - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения предмета «Алгебра-7» являются следующие умения:

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 с 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 с пропорциональностью величин, 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 многочленов 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, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

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, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем 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, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Тематическое планирование учебного материала, алгебра, 7 класс.

№п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов
1.	Выражения и их преобразования. Уравнения	26
2.	Функции	26
3.	Степень с натуральным показателем	18
4.	Многочлены	23
5.	Формулы сокращённого умножения	23
6.	Системы линейных уравнений	17
7.	Повторение.	3
	Итого	136

Содержание курса

1. Выражения и их преобразования. Уравнения (26 ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции (26 ч.)

Координатная плоскость. Графики. Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+B$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+B$, $y=kx$.

Знать: определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь: Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем (18 ч.)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены (23 ч.)

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

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. **Формулы сокращённого умножения (23 ч.)**

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. **Системы линейных уравнений (17 ч.)**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь 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 графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. **Повторение. Решение задач (20 ч.)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Календарно-тематическое планирование

1. Выражения и их преобразования. Уравнения .(26 ч.)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Среднее арифметическое, размах, мода, медиана чисел.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Ученик научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- 3) выполнять разложение многочленов на множители.
- 4) решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 5) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 6) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- 1) научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 2) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Описательная статистика

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
1.	Числовые выражения	Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение	Урок-лекция	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на ос-

		числового выражения при заданных значениях		нове соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач
2.	Выражения с переменными,	Знать и понимать термин «выражение с переменными».	Урок-практикум.	
3.	Выражения с переменными,	Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.	Урок-практикум	
4.	Сравнение значений выражений	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства	Комбинированный урок Урок-исследование	
5.	Сравнение значений выражений.		Урок-практикум. Урок решения задач.	
6.	Свойства действий над числами,	Уметь применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	Урок-исследование	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме . Регулятивные: выделять и осознать то, что усвоено, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).
7.	Свойства действий над числами		Урок-практикум	
8.	Свойства действий над числами.	Уметь применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	Урок-практикум	
9.	Тождества. Тождественные преобразования	Познакомиться с понятиями <i>тождество</i> , <i>тождественные преобразования</i> , <i>тождественно равные значения</i> . Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	Урок-Исследование	
10.	Тождества. Тождественные преобразования,		Комбинированный Урок-практикум	
11.	Тождества. Тождественные преобразования		Урок-практикум	

12.	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	
13.	Работа над ошибками. Уравнение и его корни.	Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: 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>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p>
14.	Уравнение и его корни.		Комбинированный Урок-практикум	
15.	Линейное уравнение с одной переменной	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	Ознакомление с новым учебным материалом	
16.	Линейное уравнение с одной переменной		Комбинированный Урок практикум	
17.	Решение задач с помощью уравнений	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, научиться находить его корни. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Ознакомление с новым учебным материалом Урок практикум	
18.	Решение задач с помощью уравнений		Комбинированный Урок практикум	
19.	Решение задач с помощью уравнений.		Урок практикум	

20.	Решение задач с помощью уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	Урок-практикум	
21.	Среднее арифметическое, размах, мода.	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики.	Ознакомление с новым учебным материалом Урок практикум	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Регулятивные: превосходить результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии.</p>
22.	Среднее арифметическое, размах, мода.		Комбинированный Урок практикум	
23.	Медиана как статистическая характеристика	Познакомиться с понятием медиана числового ряда. Научиться находить медианы чисел из данных таблиц, диаграмм и задач	Ознакомление с новым учебным материалом Урок практикум	
24.	Медиана как статистическая характеристика		Комбинированный Урок практикум	
25.	Подготовка к контрольной работе	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Урок обобщения и систематизации	
26.	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения.»		Урок контроля, оценки и коррекция знаний	

2. Функции (26 часов)

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

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

Ученик научится:

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться: понятию координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

- 1) 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.);
- 2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
27	Перпендикулярные прямые	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Ознакомление с новым учебным материалом	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами
28	Координатная плоскость	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Ознакомление с новым учебным материалом	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих

				предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее
29	Координатная плоскость	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Урок-практикум	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции
30	Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Урок-практикум	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций
31	Графики	Читают графики; объясняют ход решения задания		<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого
32	Графики	Читают графики; объясняют ход решения задания		<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку
33	Повторение тем: «Перпендикулярные прямые. Координатная	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>обобщение и систематизация знаний</i>	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом ви-

	плоскость. Графики»			де. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать
34	Контрольная работа №3 Координатная плоскость. Графики	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>контроль и оценка знаний</i>	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению
35	Работа над ошибками. Что такое функция	Познакомиться с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений	Ознакомление с новым учебным материалом	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь 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 следствия из имеющихся в условии задачи данных
36	Вычисление значений функции по формуле	Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции	Ознакомление с новым учебным материалом	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <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.

37	Вычисление значений функции по формуле	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
38	График функции	Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>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</p>
39	График функции	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: 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>Познавательные: анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения зада</p>
40	График функции	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать	Урок-практикум	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и ус-</p>

		обратную задачу		ловиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи
41	Прямая пропорциональность и её график	Познакомиться с понятием прямая пропорциональность. Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей
42	Прямая пропорциональность и её график	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	Урок-практикум	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи
43	Прямая пропорциональность и её график	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать

		циента		вывать способы решения задачи
44	Прямая пропорциональность и её график		Урок-практикум	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>
45	Линейная функция и её график	Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении функции; строить графики линейных функций.	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
46	Линейная функция и её график	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений</p>
47	Линейная функция и её график	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угло-	Урок-практикум	<p>Коммуникативные: управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих дей-</p>

		вом коэффициенте		ствий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений
48	Линейная функция и её график	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	Урок-практикум	Коммуникативные: управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений
49	Взаимное расположение графиков линейных функций		Ознакомление с новым учебным материалом	
50	Взаимное расположение графиков линейных функций		Комбинированный Урок-практикум	
51	Контрольная работа №4. «Функции».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
52	Анализ контрольной работы		Урок-практикум	

3. Степень с натуральным показателем (18 часов).

Степень с целым показателем и её свойства . Стандартный вид числа . Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем .

Основная цель – сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Ученик научится:

- преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем;
- формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем;
- применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений, выбирая наиболее рациональный способ;
- находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира, использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире;
- сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10;
- работать с символическим языком алгебры;
- выполнять задания по выбранному способу действия;

Ученик получит возможность:

упрощать выражения, содержащие степень с целым показателем;

- раскладывать степень на два и три множителя;
- представлять степень в виде степени, основание которой является степенью;
- упрощать выражения, содержащие степень с целым показателем;
- раскладывать степень на два и три множителя;
- представлять степень в виде степени, основание которой является степенью;
- использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Формирование умений работать самостоятельно с различными источниками информации: работа со справочником, использование Интернет-ресурсов;
- выполнять задания повышенного уровня сложности;
- выбирать рациональный способ решения.

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
53	Определение степени с натуральным показателем	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научиться	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стра-

		формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем		тегии в трудных ситуациях. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений
54	Определение степени с натуральным показателем	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений
55	Умножение и деление степеней	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; Познавательные: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
56	Умножение и деление степеней	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации.

57	Умножение и деление степеней	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: осуществлять отбор существенной информации.</p>
58	Возведение в степень произведения и степени	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат;</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
59	Возведение в степень произведения и степени	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, 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>Регулятивные: планировать необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p>Познавательные: анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>
60	Возведение в степень произведения и степени	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с нату-	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать соб-</p>

		ральным показателем; воз- водить степень в степень, находить степень произве- дения.		ственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: планировать необходимые дей- ствия, операции, действовать по плану; самостоя- тельно планировать необходимые действия, опе- рации. Познавательные: анализировать условия и тре- бования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи
61	Одночлен и его стан- дартный вид	Познакомиться с понятия- ми одночлен, стандартный вид одночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; нахо- дить область допустимых значений переменных в вы- ражении	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с це- лью получения необходимой для решения про- блемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассу- ждений
62	Одночлен и его стан- дартный вид	Научиться приводить одно- член к стандартному виду; находить область допусти- мых значений переменных в выражении	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с це- лью получения необходимой для решения про- блемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассу- ждений
63	Умножение одночле- нов. Возведение одно- члена в степень.	Освоить принцип умноже- ния одночлена на одночлен. Научиться умножать одно- члены; представлять одно- члены в виде суммы подоб- ных членов	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую ин- формацию; слушать и слышать друг друга; пони- мать возможность существования различных то- чек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать недостаточность сво- их знаний; планировать необходимые действия. Познавательные: выделять количественные ха-

				<p>рактеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями</p>
64	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
65	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
66	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$ и кубической параболой $y=x^3$. освоить их свойства и графики. научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.</p>

		способом.		
67	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	Комбинированный	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.</p>
68	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	Урок-практикум	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.</p>
69	Контрольная работа №5. «Степень с натуральным показателем».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
70	Анализ контрольной работы		Урок обобщения и коррекции знаний	

4. Многочлены (23 часа).

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

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

Ученик научится:

- приводить многочлен к стандартному виду,
- выполнять действия с многочленами;
- раскладывать многочлен на множители;
- умножать многочлен на многочлен,
- раскладывать многочлен на множители способом группировки,
- доказывать тождества.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами сложения, вычитания, умножения многочленов, уверенно применять их для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять умения для решения задач из различных разделов курса.

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
71	Многочлен и его стандартный вид	Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

72	Сложение и вычитание многочленов	Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, 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>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
73	Сложение и вычитание многочленов	Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научиться выполнять действия с многочленами	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
74	Сложение и вычитание многочленов	Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научиться выполнять действия с многочленами	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>
75	Умножение одночлена на многочлен	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: 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>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в со-</p>

				<p>ставленные планы.</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями</p>
76	Умножение одночлена на многочлен	Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами	Комбинированный Урок-практикум	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель</p>
77	Умножение одночлена на многочлен	Освоить доказательство тождества и делимость выражений на число	Урок-практикум	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>
78	Умножение одночлена на многочлен	Освоить доказательство тождества и делимость выражений на число	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только</p>

				существенной для решения задачи информации
79	Вынесение общего множителя за скобки	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
80	Вынесение общего множителя за скобки	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель
81	Вынесение общего множителя за скобки	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений	Урок-практикум	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
82	Контрольная работа №6. «Многочлены».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
83	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен.	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самокон-	Ознакомление с новым учебным материалом	

		троля при выполнении преобразований		
84	Умножение многочлена на многочлен	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
85	Умножение многочлена на многочлен	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	Урок-практикум	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
86	Умножение многочлена на многочлен	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	Урок-практикум	Коммуникативные: описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
87	Умножение многочлена на многочлен	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	Урок-практикум	Коммуникативные: описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи

88	Разложение многочлена на множители способом группировки.	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель
89	Разложение многочлена на множители способом группировки	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель
90	Разложение многочлена на множители способом группировки	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки
91	Разложение многочлена на множители способом группировки	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители	Урок-практикум	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки
92	Контрольная работа	Научиться применять приоб-	Контроль и	Коммуникативные: регулировать собственную дея-

	№7. «Многочлены».	ретенные знания, умения, навыки на практике	оценка знаний и умений учащихся	тельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
93	Анализ контрольной работы.		Урок-практикум	

5. Формулы сокращенного умножения (23 часа).

Квадрат суммы .Квадрат разности .Выделение полного квадрата .Разность квадратов .Сумма кубов .Разность кубов .Куб суммы .Куб разности .Применение формул сокращённого умножения .Разложение многочлена на множители .

Основная цель – сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования стандартных и нестандартных выражений.

Планируемые результаты изучения по теме:

Ученик научится:

- доказывать формулы сокращённого умножения;
- применять формулы сокращённого умножения для преобразования выражений, доказательства тождеств, разложения многочлена на множители, в вычислениях;
- владеть понятиями «квадрат суммы», «квадрат разности», «разность квадратов», «сумма кубов», «разность кубов», «куб суммы», «куб разности»;
- понимать, что такое формула;
- различным способом разложения многочлена на множители;
- выполнять преобразования выражений в соответствии с поставленной целью.

Ученик получит возможность:

- применять различные способы разложения многочлена на множители;
- решать занимательные задачи с формул сокращённого умножения.
- изучить исторические сведения по теме.

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
94	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научиться	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

		применять данные формулы при решении упражнений		Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: передавать содержание в сжатом виде
95	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
96	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.
97	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя формулы сокращенного умножения, при-	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения, оценивать достигнутый ре-

	квадрата разности	менять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований		зультат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий
98	Умножение разности двух выражений на их сумму	Познакомиться с формулой сокращенного умножения разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
99	Умножение разности двух выражений на их сумму	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий
100	Умножение разности двух выражений на их сумму	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	Урок-практикум	Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий
101	Разложение разности квадратов на множители	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последо-

		ножения- разности квадратов		вательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
102	Разложение разности квадратов на множители	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
103	Разложение разности квадратов на множители	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
104	Разложение на множители суммы и разности кубов	Познакомиться с формулами сокращенного умножения суммой и разностью кубов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
105	Разложение на множители суммы и разности кубов	Познакомиться с формулами сокращенного умножения суммой и разностью кубов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов	Урок-практикум	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
106	Контрольная	Научиться применять приоб-	Контроль и оценка знаний и	Коммуникативные: регулировать собст-

	работа №8. «Формулы сокращенного умножения».	ретенные знания, умения, навыки на практике	умений учащихся	венную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
107	Анализ контрольной работы Преобразование целого выражения в многочлен	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
108	Преобразование целого выражения в многочлен	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
109	Преобразование целого выражения в многочлен	Освоить различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий
110	Применение различных способов для разложения	Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата,	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой

	на множители	вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращенного умножения. Научиться анализировать и представлять многочлен в виде произведения.		для решения проблемы информации. Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
111	Применение различных способов для разложения на множители	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи
112	Применение различных способов для разложения на множители	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи
113	Возведение двучлена в степень		Ознакомление с новым учебным материалом	
114	Возведение двучлена в степень		Комбинированный Урок-практикум	
115	Контрольная работа №9. «Формулы сокращенного умножения».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат

				Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
116	Анализ контрольной работы		Урок-практикум	

6. Системы линейных уравнений (17 часов).

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы.

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

Ученик научится:

выполнение работы по предъявленному алгоритму;

- работать с математическим текстом;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной;
- участвовать в диалоге;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем
- применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- осуществлять контроль и оценку деятельности (по зачёту);
- составлять план действий;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и с условиями реализации.

Ученик получит возможность:

- строить логические рассуждения;
- устанавливать причинно-следственные связи;

№ №	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока. Методы и формы обучения	Основные виды деятельности учащихся(на уровне УУД)
117	Линейное уравнение с двумя переменными	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p>
118	График линейного уравнения с двумя переменными	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными.	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: 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>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания</p>
119	График линейного уравнения с двумя переменными	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	<p>Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием</p> <p>Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>
120	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя пе-	Ознакомление с новым учебным материалом	<p>Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: развивать навыки познавательной</p>

		ременными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными.		рефлексии как осознания результатов своих действий
121	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: передавать содержание в сжатом виде
122	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными	Урок-практикум	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: передавать содержание в сжатом виде
123	Способ подстановки	Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки.	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи
124	Способ подстановки	Освоить один из способов решения систем уравнений с двумя переменными – способ подстановки. Научиться решать уравнения способом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся Контроль и оценка знаний и	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи

			умений учащихся	
125	Способ сложения	Познакомиться с понятием способ сложения при решении системы уравнений. Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения.	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи
126	Способ сложения	Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения	Урок-практикум Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий
127	Решение задач с помощью систем уравнений	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом	Ознакомление с новым учебным материалом	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
128	Решение задач с помощью систем уравнений	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом	Комбинированный Урок-практикум	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
129	Решение задач с помощью систем уравнений	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться	Урок-практикум Контроль и оценка зна-	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать

		решать текстовые задачи алгебраическим способом	ний и умений учащихся	учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи
130	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы		Ознакомление с новым учебным материалом	
131	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы		Комбинированный Урок-практикум	
132	Контрольная работа №9. «Системы линейных уравнений».	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	Контроль и оценка знаний и умений учащихся	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
133	Анализ контрольной работы		Урок-практикум	

7. Повторение (3 часа).

Литература

1. Алгебра-7 :учебник для общеобразовательных учреждений
Ю.Н.Макарычев , Н.Г.Миндюк, К.Н. Нешков , С.Б.Суворова ,Москва , «Просвещение» ,2014г .
2. Алгебра. Элементы статистики и теории вероятностей.Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, под редакцией С.А. Теляковского, М.-Просвещение, 2006
3. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя / В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. — М.: Просвещение, 2010.
Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. — М.: Просвещение, 2010.
5. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 – 8 класс / под ред. Ф.Ф.Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2009.
6. Поурочные разработки по алгебре для 7 класса ,А.Н.Рурукин,Г.В.Лупенко и др., Москва «ВАКО»,2007г
7. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2014г.
8. Дидактические материалы по алгебре 7 класс (Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б.) Москва: Просвещение, 2010г.
9. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 7 класс(Л. И. Мартышова) Москва: ВАКО, 2012г
10. Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра в таблицах. 7—11 кл. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2004г.

