**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по геометрии 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Министерство образования и науки РФ.(М.: Просвещение, 2011), Примерная программа по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» (М.: Просвещение, 2011 г). В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Алгебра: 7 кл. / автор А.Г.Мордкович – М.: Мнемозина,, 2014. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2014 – 2015 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

 **Рабочая программа выполняет две основные функции.**

 ***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

 ***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

 Рабочая программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, то есть перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в школе и включает материал, создающий основу математической грамотности. Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, и предоставляет возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

**II. Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей». В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емким практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

***Алгебра*** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и других), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**III. Цели изучения курса алгебры:**

**Цели:**

Формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию

математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

***Развитие:***

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

***Формирование*** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

 ***Воспитание:***

* Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

**Задачи:**

* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные

алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать

функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

* развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**IV. Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 105 годовых часов из расчета 3 часов в неделю.

**V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

**Личностными результатами** обучения математике в основной школе являются:

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

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками  устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**VI. Содержание обучения**

1. **Математический язык. Математическая модель**

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

***Цели и УУД*** (характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий):

Сформировать умение составлять числовые и буквенные выражения, записывать математические свойства, правила, формулы на математическом языке; осуществлять числовые подстановки в алгебраические выражения и формулы и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формулы одну переменную через другие; находить область допустимых значений переменных в выражении.

Сформировать умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.

Сформировать умение изображать числа и числовые промежутки на координатной прямой, определять принадлежность точки данному числовому промежутку.

1. **Линейная функция**

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

***Цели и УУД:***

Определять координаты точек, данных на координатной плоскости.

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат.

Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными, строить прямую, которая является графиком данного линейного уравнения с двумя переменными. Приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целочисленные решения (подбором).

Сформировать понятие линейной функции, независимой переменной – аргумента, зависимой переменной, умение составлять таблицы значений линейной функции. Сформировать умение строить и читать графики линейной функции, находить по графику значение одной переменной по значению другой, определять наименьшее и наибольшее значения линейной функции на заданном промежутке. Решать графически линейные уравнения и неравенства. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=kx+b, y=kx$ в зависимости от значений коэффициентов *k* и *b*.

1. **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными**

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений с двумя переменными, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методами подстановки и алгебраического сложения.

Сформировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать полученную систему и интерпретировать результат.

1. **Степень с натуральным показателем и ее свойства**

Понятие степени с натуральным показателем; свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие степени с натуральным и нулевым показателем и знание свойств степени, умение вычислять степень числа, знание табличных значений степеней 2, 3, 5, 10. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

Сформировать умение конструировать математические предложения с помощью связок «если…, то…», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем. Решать простые уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.

1. **Одночлены. Арифметические операции над одночленами**

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятия одночлена, стандартного вида одночлена, подобных одночленов. Уметь приводить одночлены к стандартному виду, выполнять сложение и вычитание подобных одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в степень, деление одночлена на одночлен (в корректных случаях).

1. **Многочлены. Арифметические операции над многочленами**

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие многочлена, записи многочлена в стандартном виде. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы (разности) кубов. Применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений. Сформировать умение выполнять деление многочлена на одночлен (в корректных случаях).

Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.

1. **Разложение многочленов на множители**

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

***Цели и УУД:***

Сформировать умение видеть способ, которым данный многочлен можно разложить на множители и выполнять это разложение. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочлена на множители, для решения уравнений, сокращения алгебраических дробей, доказательства делимости значения числового выражения на число, а также как способ рационализации вычислений. Сформировать понятие тождества и тождественного преобразования выражений.

1. **Функция** $y=x^{2}$

Функция $y=x^{2}$ и ее график. Функция  и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

***Цели и УУД:***

Познакомить учащихся с первыми нелинейными функциями – функциями $y=x^{2}, y=-x^{2}$. Вычислять значения этих функций, составлять таблицы значений функции, строить графики функций и описывать их свойства на основе графических представлений. Сформировать умение графически решать уравнения, системы уравнений и простейшие неравенства. Сформировать первоначальное умение строить график кусочной функции и проводить на основе графических представлений простейшие исследования. Сформировать понятие о функциональной символике, умение находить значение функции, используя функционально-символическую запись, осуществлять подстановку одного выражения в другое. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

1. **Элементы описательной статистики**

Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

***Цели и УУД:***

Сформировать умение извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение, объем, моду, размах.

**VII. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ**

#

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
* работать индивидуально и в группе; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
* планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.

**Личностные результаты:**

* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
* сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,
* способность ставить цели и строить жизненные планы.

**Предметные результаты:**

* Формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
* Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.
* Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
* развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.
* Формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах;
* развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач.

# Действительные числа.

**Выпускник научится:**

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

• оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

**Выпускник получит возможность:**

• *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*

• *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)*.

# Измерения, приближения, оценки

**Выпускник научится:**

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

**Выпускник получит возможность:**

• *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

• *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных*.

# Алгебраические выражения

**Выпускник научится:**

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

• *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наимень-шего значения выражения).*

# Уравнения

**Выпускник научится:**

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

**Выпускник получит возможность:**

• *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

# Неравенства

**Выпускник научится:**

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

# Основные понятия. Числовые функции

**Выпускник научится:**

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

• *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

# Описательная статистика

**Выпускник научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

# Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность* *приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

 **Основная форма обучения - урок**

В системе уроковвыделяются следующие виды:

***Урок-лекция.*** Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

***Урок-практикум.*** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

***Урок-исследование.***На урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

***Комбинированный урок*** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

***Урок–игра.*** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

***Урок решения задач****.* Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

***Урок-тест.***Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности обучающихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

***Урок-зачет.*** Устный и письменный опрос обучающихся  по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

***Урок - самостоятельная работа*.**  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

***Урок - контрольная работа***. Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

**VIII. Шкала оценивания:**

***Критерии оценивания*** ***знаний, умений и навыков обучающихся по математике.***

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2)допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

 Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

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

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

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

**Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

* 1. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

**Технологии обучения:**

* + технология проблемного обучения,
	+ ИКТ,
	+ интерактивные технологии,
	+ технология развивающего обучения,
	+ технологии системно-деятельностного обучения.

**Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:**

* + решение тестов,
	+ самостоятельная работа,
	+ работа в малых группах,
	+ моделирование, работа с таблицами,
	+ выполнение исследовательских, проблемных заданий,
	+ самостоятельных и контрольных работ.

 **Виды и формы контроля**

**Видами и формами контроля** при обучении алгебры в 7 классе (согласно Уставу школы и локальным актам) являются: **текущий контроль** **в форме** контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием, выполнения самостоятельных работ, устного опроса, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме** зачёта, контрольной работы.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: - после изучения наиболее значимых тем программы, - в конце учебной четверти, - в конце полугодия.

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

***Типы уроков:***

1. Уроки «открытия» нового знания; (УОНЗ)

2. Уроки отработки умений и рефлексии; (УОУР)

3. Уроки общеметодологической направленности; (УОМН)

4. Уроки развивающего контроля. (УРК)

***Виды контроля:***

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.

**IX. Содержание тем учебного курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел учебного курса, кол-во часов | Элементы содержания  | Характеристика деятельности учащихся | Формы контроля |
| **Глава** 1. **Математический язык. Математическая модель.**( **13**ч) | 1. Числовые и алгебраические выражения. 2. Что такое математический язык. 3. Что такое математическая модель. 4. Линейное уравнение с одной переменной.  5. Координатная прямая  | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Вычисление значений числовых выражений, применение свойств и правил арифметических действий, выбор рациональных способов вычислений.Чтение выражений, формул, правил, записанных на математическом языке, перевод словесных формулировок на математический язык. Использование символики для записи математических утверждений. Работа в паре и группе. Участие в деловой игре.Описание реальных ситуаций с помощью математических моделей. Планирование хода решения задач с использованием трех этапов математического моделирования. Прогнозирование результата решения, оценка реальности полученного ответа. Применение алгоритма при решении линейного уравнения.Изображение чисел и числовых промежутков на числовой прямой.Чтение учебника, извлечение информации в соответствии с темой урока и заданием учителя. Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму. Подведение итогов. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД  ***Контрольная работа № 1*** |
| **Глава 2. Линейная функция** ( **12** ч) | 1. Координатная плоскость 2. Линейное уравнение с двумя переменными 3. Линейная функция 4. Линейная функция $y=kx$ 5. Взаимное расположение графиков линейных функций | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Построение точек и геометрических фигур в координатной плоскости.Построение прямой, заданной линейным уравнением с двумя переменными. Моделирование реальной ситуации с помощью линейного уравнения с двумя переменными. Исследование графической модели с точки зрения реальности результата.Проведение аналогии между линейным уравнением с двумя переменными и линейной функцией.Работа в паре и в группе.Построение графика линейной функции, в том числе на заданном промежутке. Чтение графика, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.Анализ поведения графика линейной функции в зависимости от значений коэффициентов k и m на основе наблюдения и сравнения. Работа в группе.Исследование взаимного расположения графиков линейных функций. Работа в группе.Самостоятельное изучение материала учебника, извлечение учебной информации, осмысление ее и применение в учебной деятельности. Выполнение упражнений по аналогии, алгоритму, образцу. Самоконтроль решения.Участие в мини проектной деятельности «Линейная функция как модель описания реальных ситуаций».Поиск, обнаружение и устранение ошибок при построении графиков линейного уравнения с двумя переменными и линейной функции.Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 2*** |
| **Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)** | 1. Основные понятия 2. Метод подстановки 3. Метод алгебраического сложения 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций  | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Изучение новой математической модели – системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Проведение аналогии между взаимным расположением двух прямых на координатной плоскости и графическим методом решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Составление алгоритма решения систем графическим методом.Исследование систем уравнений на предмет числа решений с помощью функционально-графических представлений.Поиск решения в проблемной ситуации в случаях неточности и недостаточности применения графического метода решения систем (точка пересечения неточна или слишком удалена). Работа в группе.Составление алгоритма решения систем методом постановки и алгебраического сложения. Работа в паре.Выполнение самоконтроля при решении систем. Поиск, обнаружение и устранение ошибок при решении систем.Описание реальных ситуаций с помощью систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач в три этапа математического моделирования. Участие в мини проектной деятельности «Моделирование реальных ситуаций с помощью систем линейных уравнений». Отыскание информации на заданную тему в учебнике.Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 3*** |
| **Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства (8 ч)** | 1. Что такое степень с натуральным показателем2. Таблица основных степеней3. Свойства степени с натуральным показателем4. Умножение и деление степеней с одинаковым показателем5. Степень с нулевым показателем | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Чтение и запись степени выражения, свойств степени на математическом языке.Составление таблицы степеней.Изучение по учебнику этапов теоретического исследования. Самостоятельное проведение исследования. Доказательство свойств степени.Конструирование предложений с помощью связок «если…, то…». Работа в паре.Применение определения и свойств степени при решении простейших уравнений, моделирование реальных ситуаций, приводящих к простейшему степенному уравнению. Мини проект.Осуществление самоконтроля решения, поиск и устранение ошибок.Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД  |
| **Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами (7 ч)** | 1. Понятие одночлена. 2. Стандартный вид одночлена3. Сложение и вычитание одночленов4. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень5. Деление одночлена на одночлен | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Самостоятельное чтение учебника с целью поиска информации на заданную тему.Выполнение алгебраических преобразований с одночленами, пошаговый контроль правильности выполнения алгоритма преобразования. Работа в паре.Сравнение двух дробей по виду и выявление, которая из них является одночленом, а которая нет, обоснование вывода.Составление алгоритма приведения одночлена к стандартному виду, сложения одночленов. Работа в паре. Выполнение действий с одночленами.Описание реальных ситуаций с помощью модели (уравнения) с подобными одночленами. Решение задач в три этапа математического моделирования. Мини проект.Наблюдение и вывод, в каком случае один одночлен можно разделить на другой одночлен и как это сделать. Выполнение заданий, связанных с выявлением некорректных высказываний. Самоконтроль выполнения действий и преобразований с одночленами, поиск и устранение ошибок.Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний. | ФО, ПР,  СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 4*** |
| **Глава 6. Мнгогочлены Операции над многочленами (14 ч)** | 1. Основные понятия2. Сложение и вычитание многочленов3. Умножение многочлена на одночлен4. Умножение многочлена на многочлен5. Формулы сокращенного умножения6. Деление многочлена на одночлен | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Извлечение информации из учебника, связанной с изучением нового материала.Выполнение действий с многочленами по правилам. Работа в паре.Описание реальных ситуаций с помощью математической модели, представляющей собой многочлены. Решение задач в три этапа математического моделирования. Мини проект.Вывод формул сокращенного умножения. Чтение их и запись на математическом языке. Применение геометрической модели, иллюстрирующей вывод формул разности квадратов и квадрата суммы и разности.Выполнение преобразований многочленов, пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма. Поиск, обнаружение и устранение арифметических и алгебраических ошибок.Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 5*** |
| **Глава 7. Разложение многочлена на множители (17 ч)** | 1. Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно2. Вынесение общего множителя за скобки3. Способ группировки4. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения5. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов6. Сокращение алгебраических дробей7. Тождества | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Извлечение информации из учебника по заданной теме. Выделение существенного, главного.Чтение и запись на математическом языке при выполнении разложения на множители.Комментирование решений, разобранных в учебнике. Работа в паре.Выполнение преобразования в виде разложения многочлена на множители по алгоритму и образцу. Решение уравнений, построение графиков уравнений, выполнение арифметических действий, связанных с разложением на множители, сокращение дробей. Пошаговый самоконтроль за выполнением указанных действий. Поиск и устранение ошибок.Подведение итогов. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 6*** |
| **Глава 8. Функция** $y=x^{2}$ **(9 ч)** | 1. Функция $y=x^{2}$2. Графическое решение уравнений3. Что означает в математике запись $y=f(x)$ | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Чтение учебника и извлечение информации по заданной теме.Изучение новых функций $y=x^{2}, y=-x^{2}$, графических моделей этих функций, свойств.Построение и чтение графиков, в том числе кусочных функций. Проведение простейших исследований. *Участие в проектной деятельности «Описание реальных ситуаций с помощью кусочных функций».*Применение графических моделей для решения уравнений, неравенств, систем неравенств. Проверка найденных корней. Исследование взаимного расположения графика кусочной функции и прямой *y* = *a* на предмет числа общих точек при различных значениях *а*. Подведение итогов. Самооценка знаний. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа № 7*** |
| **Глава 9. Элементы описательной статистики**  **( 6 ч)** | 1. Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения2. Частота **результата**, таблица распределения частот. Процентные частоты3. Группировка данных | Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль.Сбор, анализ, обобщение и представление статистической информации в виде таблиц и диаграмм. *Мини проект.* | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД  |
| **Итоговое повторение (8 ч)** |  | Постановка цели и задач на при повторении материала. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога, коррекция знаний. Самоконтроль. | ФО, ПР, СР, МД, ИРК, ИРД ***Контрольная работа №8*** |

**X. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока  | Тип урока | Планируемые результаты | Универсальные учебные действия | Форма контроля | Дата проведения  |
|   |   |   | Предметные | Личностные | Метапредметные | Регулятивные | Познавательные | Коммуникативные |   | план. | факт. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **11** | **12** | **13** |
| **Глава 1. Математический язык. Математическая модель. ( 13ч)** |
| 1 | Числовые и алгебраические выражения | УОНЗ | Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенстваПринимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность;Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Вносят корректи-вы и дополнения в способ своих действийСтроят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различ-ными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Выполняют опер-ации со знаками и символами. Умеют выбирать обоб-щенные стратегии решения задачи.С достаточной полнотой и то-чностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и усло-виями коммуни-кации. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побужденийВзаимопроверка в группе.  | Индивидуальный опрос, работа по карточкам |  |  |
| 2 | Числовые и алгебраические выражения  | УОУР |  |  |  |
| 3 | Числовые и алгебраические выражения  | УОМН | Практикум |  |  |
| 4 | Что такое математический язык  | УОНЗ | Имеют представление о значении алгебраи-ческого выражения, о допустимых и недо-пустимых значениях переменной, об алгеб-раических выраже-ниях. Могут самостоя-тельно определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения | Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания» | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;  | Оценивают достигнутый результат | Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориен-тировки пред-метно-практи-ческой или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме | Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу |  |  |
| 5 | Что такое математический язык  | УОУР |  Могут самостоя-тельно определить порядок выполнения действий, выполнять действия с десятич-ными дробями и обыкновенными дробями. Умеют опре-делять, какие значения переменных для дан-ного выражения явля-ются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  | Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга | Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом |  |  |
| 6 | Что такое математическая модель  | УОНЗ |  |  |  |
| 7 | Что такое математическая модель  | УОУР |  |  |  |
| 8 | Что такое математическая модель  | УОМН |  |  |  |
| 9 | Входная контрольная работа | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по курсу 5-6 классов | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Умение плани-ровать и осуществ-лять деятель-ность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| 10 | Линейное уравнение с одной переменной | УОНЗ | Имеют представление о правилах решения уравнений, о перемен-ной и постоянной величинах, о коэффи-циенте при переменой величине, о взаимном уничтожении слагае-мых, о преобразо-вании выражений.  | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; | Выделяют и осознают то, что уже усвое-но и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  | Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответ-ствии с задачами и условиями коммуникации | Фронтальный опрос |  |  |
| 11 | Линейное уравнение с одной переменной | УОУР | Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части урав-нения. Могут решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.  | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Умение находить в различных источ-никах информ-цию, необходимую для решения математических проблем, предс-тавлять ее в понят-ной форме; прини-мать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероят-ностной инфор-мации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуж-дений, видеть различные страте-гии решения задач; | Оценивают достигнутый результат Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выделяют количес-твенные характе-ристики объектов, заданные словами. Выделяют обоб-щенный смысл и формальную струк-туру задачи.Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют опера-ции со знаками и символами | Умеют (или развивают способность) с помощью вопро-сов добывать недостающую информацию Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Проблемные задачи, фронтальный опрос. Составление опорного конспекта, решение задач.Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу |  |  |
| 12 | Координатная прямая | УОМН | Умеют находить координаты точки на прямой, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки на координатной прямой | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | Формирование представлений о математике как части общечело-веческой куль-туры, о значимос-ти математики в развитии цивили-зации и современ-ного общества; | Составляют план и последовательность действий | Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации |  |  |  |
| 13 | Контрольная работа | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Математи-ческая модель. Математический язык». | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| **Глава 2. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК (11 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о прямоугольной системе координат, об абсциссе, ординате, о числовых промежутках, о числовых лучах, о линей­ной функции и ее графике;
* формирование умений построения графика линейной функции, исследования взаимного расположение графиков линейных функций;
* овладение умением применения алгоритма отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритма построения точки в прямоугольной системе координат, алгоритма построения графика линейного уравнения ах + by + с = 0;
* овладение навыками решения линейного уравнения с двумя переменными ах + by + c = 0.
 |
| 14 | Координатная плоскость  | УОМН | Умеют находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | Формирование представлений о математике как части общечело-веческой куль-туры, о значимос-ти математики в развитии цивили-зации и современ-ного общества; | Составляют план и последовательность действий | Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | Фронтальный опрос. Решение качественных задач |  |  |
| 15 | Координатная плоскость | УОМН | Умеют строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и найти координаты некоторых точек фигуры. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познава-тельной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи | Выполняют операции со знаками и символами | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
| 16 | Линейное уравнение с 2 переменными и его график  | УОНЗ | Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения функ-ции;объяснить изучен-ные положения на самостоятельно подобранных конкрет.примерах.  | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы |  |  |
| 17 | Линейное уравнение с 2 переменными и его график  | УОУР | Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выражают структуру задачи разными средствами | Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Опрос по теоретическом материалу. Построение алгоритма решения задания |  |  |
| 18 |  Линейная функция и её график  | УОУР | Умеют по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности | Умение находить в различных источ-никах информа-цию, необходимую для решения мате-матических проб-лем, и представ лять ее в понятной фор-ме; принимать решение в условиях неполной и избы-точной, точной и вероятностной информации; | Составляют план и последовательность действий | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |  |
| 19 | Линейная функция и её график  | УОМН | Умеют преобразо-вывать линейное уравнение к виду линейной функции *у = кх + т,* находить значение функции при задан-ном значении аргу-мента, находить значе-ние аргумента при заданном значе-нии функции; строить график линейной функции | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) | Проводят анализ способов решения задач | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Практикум, фронтальный опрос |   |  |
| 20 | Линейная функция и её график  | УОМН |  |  |
| 21 | Линейная функция у=кх  | УОНЗ | Умеют находить коэффициент пропорциональности, строить график функции *у = кх;* объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | Развитие пред-ставлений о мате-матике как форме описания и методе познания действи-тельности, созда-ние условий для приобретения первоначального опыта математи-ческого моделиров. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Практикум. Фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами |  |  |
| 22 | Взаимное расположение графиков линейных функций | УОНЗ | Умеют определять знак углового коэффициента по графику; | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Структурируют знания | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом |  |  |
| 23 | Взаимное расположение графиков линейных функций | УОУР |  |  |
| 24 |  Контрольная работа №2  | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Линейная функция и ее график».  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности | Умение само-стоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгорит-мы для решения учебных матема-тических проблем; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наи-более эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| **Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о системе двух линейных уравнений с двумя переменными, о несовместности системы, о неопределенной системе уравнений;
* формирование умения выбрать рациональный метод решения системы уравнений;
* овладение умением решения систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения;
* овладение навыками составления математической модели реальных ситуаций в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
 |
| 25 | Основные понятия | УОНЗ | Знают понятия: *система уравнений, решение системы уравнений.* Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графич. способом.  | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Сличают свой способ действия с эталоном | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | Фронтальный опрос. Решение качественных задач |   |   |
| 26 | Основные понятия | УОУР | Могут объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познава-тельной культуры, значимой для различных сфер человеч. дея-сти | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 27 | Способ подстановки  | УОНЗ | Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи | Развитие представ-лений о матема-тике как форме описания и методе познания действи-тельности, созда-ние условий для приобретения первоначального опыта математи-ческого моделирования | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 28 | Способ подстановки  | УОУР | Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки | Проявляют устойчивый и широкий интерес к спосо-бам решения познаватель-ных задач, положительное отношение к урокам, адек-ватно оценивают резуль-таты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества | Составление опорного конспекта, решение задач |   |   |
| 29 | Способ подстановки (поисковый) | УОУР | Умеют составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся осно-вой познаватель-ной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Осознают качество и уровень усвоения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Практикум. Решение качественных задач |   |   |
| 30 | Способ сложения  | УОНЗ | Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности | Развитие пред-ставлений о мате-матике как форме описания и методе познания действии-тельности, создание условий для приоб-ретения первона-чального опыта математического моделирования | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном | Выделяют и формулируют проблему | Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом |   |   |
| 31 | Способ сложения  | УОУР | Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности | Формирование представлений о математике как части общечело-веческой куль-туры, о значимос-ти математики в развитии циви-лизации и совре-менного общества; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач | Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия | Взаимопроверка в группе. Тренинг |   |   |
| 32 | Способ сложения  | УОУР | Могут решать системы двух линейных уравнений алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | Понимание сущ-ности алгоритми-ческих предписа-ний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Осознают качество и уровень усвоения | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания | Обмениваются знаниями между членами группы | Взаимопроверка в группе. Решение проблемных задач |   |   |
| 33 | Система двух уравнений с двумя пере-менными как матем. модели реальных ситуаций | УОНЗ | Знают алгоритм графического решения уравнений, как выполнять решение уравнений графическим способом. | Проявляют положител. отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учеб. деят-ти | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуж-дений, видеть различные страте-гии решения задач; | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Решение качественных задач |   |   |
| 34 | Система двух уравнений с двумя переменными как матем. модели реальных ситуаций | УОУР | Могут выполнять решение уравнений графическим способом | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета | Формирование представлений о математике как части общечело-веческой куль-туры, о значимос-ти математики в развитии цивилизации и соврем. общества; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера | Обмениваются знаниями между членами группы | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 35 | Система двух уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | УОУР | Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познава-тельной культуры, значимой для раз-личных сфер чело-веческой деят-ти | Составляют план и последовательность действий | Выполняют операции со знаками и символами | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 36 | Система двух уравнений с двумя переменными как матема-тические моде-ли реальных ситуаций | УОМН | Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности | Умение самос-тоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Проводят анализ способов решения задач | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Решение проблемных задач |   |   |
| 37 | Контрольная работа № 3  | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными». | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Понимание сущ-ности алгорит-мических пред-писаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |   |   |
| **Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о степени с натуральным показателем, о степени с нулевым показателем;
* формирование умений составлять таблицы основных степеней и применять ее при решении заданий;
* овладение умением возводить одночлен в степень;
* применять свойства степени с натуральным показателем при решении задач, выполнять действие умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, складывать;
* овладение навыками решения уравнений, содер­жащих степень с натуральным показателем.
 |
| 38 | Что такое степень с натуральным показателем  | УОНЗ | Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформ-лять таблицы, отве-чать на вопросы с помощью таблиц. Умеют представлять число в виде произ-ведения степеней | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Строят логические цепи рассуждений | Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей  | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |   |   |
| 39 | Таблица основных степеней | УОУР | Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степе-нями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности | Принимают и осваи-вают социальную роль обучающегося, прояв-ляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятель-ности, понимают причи-ны успеха в учебной деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения |   |   |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем (изучение нового материала) | УОНЗ | Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |   |   |
| 41 | Свойства степени с натуральным показателем (совершенствование и применений знаний) | УОУР | Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем.  | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельностиОбъясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; | Составляют план и последовательность действий Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словамиУмеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникацииУмеют слушать и слышать друг друга | Практикум. Индивидуальный опрос. Работа с наглядными пособиями |   |   |
| 42 | Свойства степени с натуральным показателем  | УОУР | Могут находить степень с натуральным показателем.  | Проблемные задачи, фронт. опрос, упражнения |   |   |
| 43 | Степень с нулевым показателем.  | УОМН | Умеют находить сте-пень с нулевым пока-зателем. Могут аргу-ментированно обосно-вать равенство а° = 1 |  |  |
| **Глава 5 ОДНОЧЛЕНЫ (8 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений об одночлене стандартного вида, об арифметических операциях над одночленами;
* формирование умений представлять одночлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над одночленами, составлять таблицы основных степеней и применять ее при решении заданий;
* овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить одночлены, а также возводить одночлен в степень;
 |
| 44 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена (комбинированный) | УОНЗ | Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение | Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы |   |   |
| 45 | Сложение и вычитание одночленов  | УОНЗ | Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познаватель-ных задач, оценивают свою учеб.деятельность | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; | Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  | Обмениваются знаниями между членами группы |  |  |  |
| 46 | Сложение и вычитание одночленов  | УОУР | Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений | Дают положител. адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учеб. деят-ти, ориен-тируются на анализ соответствия резуль-татов требованиям конкретной учеб. задачи | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выражают структуру задачи разными средствами | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |  |  |
| 47 | Умножение одночленов (проблемный) | УОУР | Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Составляют план и последовательность действий | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериа-ции, классифи-кации объектов | Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выра-ботке общей позиции | Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу |   |   |
| 48 | Умножение одночленов, возведение одночленов в натуральную степень.  | УОНЗ | Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений | Проявляют положи-тельное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебн. деятельности | Умение находить в различных источниках информацию, необ-ходимую для решения математических проблем, и предоставлять ее в понятной форме;  | Осознают качество и уровень усвоения | Анализируют условия и требования задачи | Учатся управ-лять поведением партнера – убеж-дать его, контро-лировать, коррек-тировать и оцени-вать его действия | Проблемные задачи, фрон-тальный опрос. Пост-роение алго-ритма, решение задач |   |   |
| 49 | Деление одночлена на одночлен | УОНЗ | Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен. | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Умение находить в различных источниках информацию, необхо-димую для решения математических проб-лем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  | Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |  |  |
| 50 | Деление одночлена на одночлен | УОУР | Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений | Дают позитивную само-оценку учебной деятель-ности, понимают причи-ны успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учеб. задач | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | Практикум, индивидуальный опрос |  |  |
| 51 | Контрольная работа № 4 | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Одночлены». | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соот-ветствии с предло-женным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наи-более эффектив. способы решения задачи в зависи-мости от конкрет-ных условий | Умеют представ-лять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| **Глава 6. Многочлены. Операции над многочленами (14 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о многочлене, о приведении подобных членов многочлена, о стандартном виде мно­гочлена, о формулах сокращенного умножения;
* формирование умений представлять многочлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над многочленами;
* складывать, вычи­тать, умножать и делить многочлены, выводить и применять формулы сокращенного умножения;
* овладение навыками решения задач на составление уравнений, предполагающих приведение подобных слагаемых, решения уравнений, содер­жащих степень с натуральным показателем.
 |
| 52 | Основные понятия | УОНЗ | Имеют представление о многочлене, о стандартном виде многочлена, о полиноме. | Дают позитивную самооценку рез-там деятельности, понимают причины успеха в своей учеб. деятельности, проявляют познават. интерес к изучению предмета | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу |   |   |
| 53 | Сложение и вычитание многочленов (комбинированный) | Могут приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях переменной он равен 1 | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера | Оценивают достигнутый результат | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка | Практикум, индивидуальный опрос. Построение алгоритма, решение упражнений |   |   |
| 54 | Сложение и вычитание многочленов  | УОУР | Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному виду сложные одночлены.  | Проявляют положи-тельное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обу-чающегося, понимают причины успеха своей учеб. деятельности | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Самостоятельно формулируют познавательную цель | Выполняют операции со знаками и символами | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи | Решение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы |  |   |
| 55 | Умножение многочлена на одночлен | УОНЗ | Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.  | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности | Осознают качество и уровень усвоения | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия | Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения |  |   |
| 56 | Умножение многочлена на одночлен | УОУР | Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель | Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познава-тельных задач, дают положительную оценку и самооценку резуль-татов учебной дея-сти | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Составляют план и последовательность действий | Восстанавливают предметную ситуа-цию, описанную в задаче, путем пере-формулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |   |   |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен  | Умеют выполнять умножение многочленов | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку резуль-татов учебной дея-сти | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значи-мости математики в развитии цивилиза-ции и современного общества; | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения |   |   |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен  | УОУР | Имеют представление о распределит.законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на многочлен.  | Дают положител. адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности | Осознают качество и уровень усвоения | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия | Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения |   |   |
| 59 | Умножение многочлена на многочлен  | УОМН | Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Первоначальные пред-ставления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техни-ки, о средстве модели-рования явлений и процессов; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Обмениваются знаниями. Разви-вают способ-ность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Решение качественных задач |   |   |
| 60 | Формулы сокращенного умножения.Квадрат суммы и квадрат разности. | УОНЗ | Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения | Умение находить в различных источниках информацию, необхо-димую для решения математических проб-лем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; | Сличают свой способ действия с эталоном | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач |   |   |
| 61 | Формулы сокращенного умножения.Квадрат суммы и квадрат разности. | Могут свободно применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.для упрощения вычис-лений и решения уравнения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учеб-ной деятельности, осоз-нают и принимают социальную роль ученика | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом |   |   |
| 62 | Формулы сокращенного умножения.Разность квадратов.  | УОНЗ | Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул разности квадратов. | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познава-тельный интерес к изучению предмета | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом |  |  |
| 63 | Формулы сокращенного умножения.Разность квадратов. | УОУР | Могут свободно применять формулы разности квадратов .для упрощения вычислений и решения уравнения | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития | Формирование общих способов интеллек-туальной деятельности, характерных для математики и являю-щихся основой позна-вательной культуры, значимой для различ-ных сфер челов. дея-ти | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
| 64 | Формулы сокращенного умножения.Разность и сумма кубов. | УОНЗ | Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул разности и суммы кубов. | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом |  |  |
| 65 | Деление многочлена на одночлен  | УОНЗ | Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен.Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деяте-льности, проявляют поз-навательный интерес к предмету. Дают пози-тивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной дея-тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  | Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражненияПрактикум, индивидуальный опрос |    |    |
| 66 | Контрольная работа № 3 (обобщение и систематизация знаний) |  УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Многочлены». | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |   |   |
| **Глава 7. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ (18 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о разложении многочлена на множители, об алгебраической дроби, о тождествах;
* формирование умения разложить многочлен на множители, делить многочлен на разность и доказывать равенство;
* овладение умением выносить общий множитель за скобки, группировать слагаемые, преобразовывать выражения, используя формулы сокращен­ного умножения, выделять полный квадрат;
* овладение навыками решения уравнений выделением полного квадрата, решения уравнений с применением формул сокращенного умножения.
 |
| 67 | Что такое разложение на множители и зачем оно нужно. | УОНЗ | Знают, что такое разложение на множители и зачем оно нужно. Умеют выполнять действия на основании распределительного свойства умножения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения поз-навательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деят-ти, осоз-нают и принимают социальную роль ученика | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |  |   |
| 68 | Вынесение общего множителя за скобки  | Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму. | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познава-тельный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учеб. задач | Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности | Сличают свой способ действия с эталоном | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |   |   |
| 69 | Вынесение общего множителя за скобки  | УОУР | Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения ур-ний. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми | Развитие предст-авлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математ. моделирования | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | Практикум. Фронтальный опрос, упражнения |   |  |
| 70 | Способ группировки  | УОНЗ | Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения поз-навательных задач, адекватно оценивают результаты своей учеб-ной деят-ти, осознают и принимают социальную роль ученика | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |   |   |
| 71 | Способ группировки  | УОУР | Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений | Дают положител. адек-ватную самооценку на основе заданных крите-риев успешности учеб-ной деятельности, проявляют познаватель-ный интерес к предмету | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Составляют план и последовательность действий | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Проблемные задания. Взаимопроверка в парах. Решение упражнения |   |   |
| 72 | Способ группировки  | УОУР | Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки. | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки) | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Фронтальный опрос. Выборочный диктант. Решение качественных задач |   |   |
| 73 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | УОНЗ | Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной дея-тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом |   |   |
| 74 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | УОУР | Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития | Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 75 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | УОУР | Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения | Умение находить в различных источниках информацию, необ-ходимую для решения математических проб-лем, и представлять ее в понятной форме; прини-мать решение в усло-виях неполной и избы-точной, точной и вероя-тностной информации; | Сличают свой способ действия с эталоном | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач |   |   |
| 76 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | УОУР | Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом |   |   |
| 77 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | УОМН |  |  |
| 78 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | УОУР | Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: выне-сение за скобки общего множителя, формулы сокращен-ного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.  | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отноше-ние к урокам матема-тики, дают положи-тельную оценку и само-оценку результатов учебной деятельности | Формирование общих способов интел-лектуальной деятель-ности, характерных для математики и являю-щихся основой позна-вательной культуры, значимой для различ-ных сфер человеческой деятельности | Составляют план и последовательность действий | Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество | Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом |   |   |
| 79 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | УОМН | Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учеб-ной деятельности, осознают и принимают социальную роль уче-ника, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Проводят анализ способов решения задач | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| 80 | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | УОМН | Умеют применять разложение много-члена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятель-ности, проявляют позна-вательный интерес к предмету | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Осознают качество и уровень усвоения | Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей | Учатся управ-лять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | Работа с опорными конспектами, работа с раз даточным материалом |   |   |
| 81 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей  | УОНЗ | Имеют представление о числителе, знамена-теле алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении перемен-ной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Сличают свой способ действия с эталоном  | Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | Работа с книгой, конспектом и наглядными пособиями по группам. |  |  |
| 82 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей  | УОУР | Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; | Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения |  |  |
| 83 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей  | УОУР |  |  |
| 84 | Тождества  | УОНЗ | Имеют представление о тождестве, о тождес-твенно равных алгеб-раических выражениях, о значении алгебраи-ческого выражения. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | Умение самостоя-тельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для реше-ния учебных матема-тических проблем; | Сличают свой способ действия с эталоном  | Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей | Описывают содержание совершаемых действий с це-лью ориентиров-ки деятель-ности | Работа с книгой, конспектом и нагляд-ными посо-биями по группам. |  |  |
| 85 | Контрольная работа № 6 (обобщение и систематизация знаний) | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на множители».  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |   |   |
| **Функция у=х2 (8ч)** |
| *Основная цель:*- ознакомление с функцией вида *у = х2;* - формирование умения выполнять построение графика функции *у = х2*;- формирование представлений о графическом решении уравнений; - формирование представлений о кусочной функции; - формирование умения находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. |
| 86 | Функция у=х2 и её график | УОНЗ | Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном. | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |  |  |  |
| 87 | Функция у=х2 и её график | УОУР | Умеют строить и читать график функции у=х2, Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.  | Формирование пред-ставлений о матема-тике как части обще-человеческой культу-ры, о значимости математики в развитии цивилизации и совре-менного общества; | Составляют план и последовательность действий | Выделяют и формулируют проблему. Выби-рают основания и критерии для сравнения, сериа-ции, классифи-кации объектов | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | Фронтальный опрос. Решение качественных задач |  |  |
| 88 | Функция у=х2 и её график | УОУР | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людь-ми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; | Самостоятельно формули-руют познава-тельную цель и строят действия в соответствии с ней | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Учатся аргумен-тировать свою точку зрения, спорить и отста-ивать свою пози-цию невраждеб-ным для оппонен-тов образом | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы |  |  |
| 89 | Графическое решение уравнений | УОНЗ | Знают алгоритм графического решения уравнений, как выполнять решение уравнений графическим способом. | Проявляют положитель-ное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; | Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Решение качественных задач |  |  |
| 90 | Графическое решение уравнений |  УОУР | Могут выполнять решение уравнений графическим способом | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекват-ную оценку результатам своей учебной деятель-ности, проявляют инте-рес к изучению предмета | Формирование пред-ставлений о матема-тике как части обще-человеческой куль-туры, о значимости математики в разви-тии цивилизации и современного об-ва; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера | Обмениваются знаниями между членами группы | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
| 91 | Что означает в математике запись у=f(y) | УОНЗ | Знают:-функциональную символику, читать графикиМогут:- строить график функции y=f(x);- строить график кусочной функции;- читать графики. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Выражают структуру задачи разными средствами | Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Опрос по теоретическом материалу. Построение алгоритма решения задания |  |  |
| 92 | Что означает в математике запись у=f(y) | УОУР | Умеют по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности | Умение находить в различных источниках информацию, необ-ходимую для решения математических проб-лем, и представлять ее в понятной форме; при-нимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; | Составляют план и последовательность действий | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
| 93 | Контрольная работа № 7 | УРК | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по теме раздела «Функция у=х2 и её график».  | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| **Раздел: ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ (5 ч)** |
| **Основные цели:*** формирование представлений о комбинаторике, сочетании, размещении, перестановке, таблице вариантов, правиле произведения, графах, вер­шинах графа, ребре графа, полном графе, графе-дерево, дереве вариантов;
* формирование умения выбрать рациональный метод в комбинаторных задачах;
* овладение умением решать комбинаторные задачи, используя правило произведения и таблицу вариантов;
* овладение навыками решать комбинаторные задачи с использованием полного графа, имеющего ***п*** вершин, и составлением всевозможных упорядочных троек с помощью графа-дерево.
 |
| 94 | Различные комбинации из трех элементов (комбинированный) | УОНЗ | Имеют представление о задачах комбинаторных, о сочетании, размещении, перестановке | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом |   |   |
| 95 | Таблица вариантов и правило произведения  | УОНЗ | Знают, как составить таблицу вариантов. Могут, пользуясь таблицей вариантов, перечислить все двузначные числа, в записи которых использовались определенные числа | Проявляют положи-тельное отношение к урокам, к способам решения познаватель-ных задач, оценивают свою учебную деятель-ность, применяют правила делового сотрудничества | Формирование общих способов интеллек-туальной деятельнос-ти, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом |   |   |
| 96 | Подсчет вариантов с помощью графов (учебный практикум) | УОНЗ | Знают алгоритм решения комбинаторной задачи с использованием полного графа, имеющего n вершин. | Проявляют мотивы учебной деят-ти, дают оценку результатам своей учебной деятель-ности, применяют правила делового сотрудничества | Первоначальные пред-ставления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техни-ки, о средстве модели-рования явлений и процессов; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Взаимопроверка в группе. Решение логических задач |   |   |
| 97 | Решение задач  | УОУР | Имеют представление о разнообразии комби-наторных задач и мо-гут выбрать метод их решения. Могут реша-ть задачи, пользуясь таблицей вариантов. | Объясняют самому себе свои отдельные ближай-шие цели саморазвития, проявляют познаватель-ный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | Осознают качество и уровень усвоения | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточ-ным материалом |   |   |
| 98 | Решение задач  | УОУР | Знают, как решать комбинаторные задачи с использованием полного графа, имеющего ***п*** вершин, и составлением всевозможных упорядоченных троек с помощью графа-дерево. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач | Умение находить в различных источниках информацию, необ-ходимую для решения математических проб-лем, и представлять ее в понятной форме; прини-мать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; | Оценивают достигнутый результат | Структурируют знания | Проявляют уважительное отношение к партнерам, адекватное межличностное восприятие | Построение алгоритма действия, решение упражнений |   |   |
| **Раздел: ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7 КЛАССА (6 ч)** |
| **Основные цели:*** обобщение и систематизирование курса алгебры за 7 класс, решая задания повышенной сложности;
* формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.
* создание условий для плодотворного участия каждого ученика в работе группы; умения самостоятельно  и мотивированно организовывать свою деятельность.
 |
| 99 | Разложение многочлена на множители (комбинированный) | УОМН | Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятель-ности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познават. задач | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Проводят анализ способов решения задач | Вступают в диа-лог, учатся владеть монологической и диало-гической формами речи в соответствии с нор-мами родного языка | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом |   |   |
| 100 | Линейная функция (комбинированный) | УОМН | Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными ося-ми, координаты точки пересечения графиков двух линейных функ-ций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | Развитие представ-лений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения перво-начального опыта математического моделирования | Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Адекватно используют речевые средства для аргументации | Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом |   |   |
| 101 | Алгебраические дроби  | УОМН | Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | Формирование общих способов интеллек-туальной деятельнос-ти, характерных для математики и являю-щихся основой позна-вательной культуры, значимой для различ-ных сфер челов. деятельности | Сличают свой способ действия с эталоном | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Взаимопроверка в группе. Решение логических задач |   |   |
| 102 | Системы линейных уравнений с двумя неизвестными (учебный практикум) | УОМН | Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь | Проявляют положитель-ное отношение к урокам математики, к способам решения познаватель-ных задач, оценивают свою учебную деятель-ность, применяют пра-вила делового сотруд-ничества | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Осознают качество и уровень усвоения | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Взаимопроверка в группе. Решение логических задач |   |   |
| 103 | Системы линейных уравнений с двумя неизвестными (учебный практикум) | УОМН | Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь | Проявляют положи-тельное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учеб-ную деятельность, при-меняют правила дело-вого сотрудничества | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; | Осознают качество и уровень усвоения | Восстанавливают предметную ситуа-цию, описанную в задаче, с выделе-нием существенной для решения задачи информации | Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | Взаимопроверка в группе. Решение логических задач |  |  |
| 104-105  | Итоговая контрольная работа  | УРК | Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса | Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; | Оценивают достигнутый результат | Выбирают наибо-лее эффективные способы решения задачи в зависи-мости от конкрет-ных условий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Индивидуальное решение контрольных заданий |    |    |

**XI. Литература и средства обучения**

**1. Учебник** «Алгебра (в 2-х частях). Ч. 1: Учебник. 7 класс» / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2014г.

2. Программа для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ

**Учебно-методическая литература**

1. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.

**Дидактические материалы**

1. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.Г.Мордковича /авт.-сост. И.В. Комиссарова, Е.М. Ключникова. – Издательство «Экзамен», 2008. – 510 с.

2. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.Г.Мордковича /авт.-сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2010. – 110 с.

3. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 классы: методическое пособие для учителей / А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2010.

4. Александрова Л.А. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре, 7 класс: к учебнику А.Г.Мордковича «Алгебра. 7 класс»/ М.А.Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Мнемозина», 2008. – 104 с. 5. Тесты. Алгебра: 7- 9 классы /Сост. П.И. Алтынов. – М.: Дрофа, 2012. – 128 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).

1. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
2. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
3. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
4. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
5. http:// mat.1september.ru (сайт газеты «Математика»)
6. http:// festival.1september.ru (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»))
7. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
8. www.math.ru/lib  (электронная  математическая библиотека).
9. http:/school.collection.informika.ru (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
10. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
11. http://teacher.fio.ru (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).

|  |  |
| --- | --- |
| **«Рассмотрено»** | **«Согласовано»** |
| Заседание школьного методического объединения протокол № от \_\_\_ 08. 2014г. | Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иноземцева Е.Г.\_\_\_. 08.2014 г. |