**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

 **«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»-«Полуяновская СОШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  на заседании педагогического совета школы  Протокол от «30» августа 2019 г. №1   | СОГЛАСОВАНО: зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_ Исакова А.И.  | УТВЕРЖДЕНО:  приказом директора школы  от «30» августа 2019 г. № \_\_\_  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по алгебре

для 7 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО Составитель программы: Курманалеева Р.Р

учитель математики первой квалификационной категории

д.Полуянова
 2019 г

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»**

***Обучающийся научится:***

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять

соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;

• выполнять: основные действия со степенями с целыми показателя, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на

множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

• решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,

проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

• изображать числа точками на координатной прямой;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

• выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающих зависимости между реальными величинами, находить нужные формулы в

справочных материалах;

• моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;

• описывать зависимость между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

 **Содержание учебного предмета**

**1.        Выражения и их преобразования. Уравнения (25 ч.)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

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

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

Статистические характеристики.

**Цель**- понимать практический смысл статистических характеристик.

*Знать*простейшие статистические характеристики.

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

 **2.        Функции (13 ч.)**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция *у=кх+Ь*и её график. Функция *у=кх*и её график.

**Цель**- познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций *у=кх+Ь, у=кх.*

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

***Уметь***правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

**3.        Степень с натуральным показателем (14 ч.)**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции *у=х2, у=х3,*и их графики.

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

***Знать***определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций у=х2 , у=х3 .

*Уметь*находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4.        **Многочлены**(16 ч.)

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

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

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

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

**5.        Формулы сокращённого умножения (17 ч.)**

Формулы *(a±b)*= *a2 ±2ab+b2*, *(a-b)(a + b) = а2–b2 ,[{a±b)(a2+ab+b2)].*Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

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

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

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

**6.        Системы линейных уравнений (11 ч.)**

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

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

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

***Уметь***правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**7        Повторение. Решение задач (4 ч.)**

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

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  Разделы, темы | Количество часов | Количество контольных работ |
| 1 | **Вводное повторение**Повторение по теме «Обыкновенные дроби»Повторение по теме «Действия с рациональными числами»**Обобщение и систематизация знаний за курс 6 класса** | 3 | 1 |
| 2 | **Выражения, тождества, уравнения**Числовые выраженияЧисловые выраженияВыражения с переменными.Выражения с переменными.Сравнения значений выраженийСвойства действий над числамиСвойства действий над числамиТождества. Тождественные преобразования выражений.Тождества. Тождественные преобразования выражений. Решение упражнений.**Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения и тождества».(№ 1)**Уравнение и его корниУравнение и его корниЛинейное уравнение с одной переменнойЛинейное уравнение с одной переменнойРешение задач с помощью уравненийРешение задач с помощью уравненийРешение задач с помощью уравненийСреднее арифметическое, размах и модаСреднее арифметическое, размах и модаСреднее арифметическое, размах и модаМедиана как среднестатистическая характеристикаИспользование среднестатистических характеристикОбобщение по теме «Уравнение с одной переменной»**Обобщение и систематизация знаний по теме «Уравнение с одной переменной»(№ 2)**Формулы. Вычисление значений по формуле. | 25 | 2 |
| 3 | **Функции**Что такое функция?Вычисление значений функции по формулеГрафик функцииГрафик функции. Решение задач.Прямая пропорциональность и ее график.График прямой пропорциональностиРешение задач по теме «Прямая пропорциональность»Линейная функция и ее график Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиковРешение задач по теме «Прямая пропорциональность»Обобщающий урок по теме «Линейная функция»**Обобщение и систематизация знаний по теме «Линейная функция»(№ 3)**Обобщающий урок по теме «Функция» | 13 | 1 |
| 4 | **Степень с натуральным показателем**Определение степени с натуральным показателемОпределение степени с натуральным показателем. Решение задачУмножение и деление степенейУмножение и деление степеней. Решение задач. Возведение в степень произведения  Возведение в степени в степеньОдночлен и его стандартный видУмножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степеньУмножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степеньОбобщение по теме «Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень»Функция у=х2 и у=х3Графическое решение уравнений вида у=х2 и у=х3.Функция у=х2 и у=х3Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем»**Обобщение и систематизация знаний по теме «Степень. Одночлен. .График функции у=х2 (№ 4)** | 14 | 1 |
| 5 | **Многочлены**Многочлен и его стандартный видМногочлен и его стандартный вид. Нахождение значений многочлена.Сложение и вычитание многочленовСложение и вычитание многочленовУмножение одночлена на многочленУмножение одночлена на многочленВынесение общего множителя за скобкиВынесение общего множителя за скобки**Обобщение и систематизация знаний по теме «Многочлены».(№ 5)**Умножение многочлена на многочленУмножение многочлена на многочленУмножение многочлена на многочленРазложение многочленов на множители способом группировкиРазложение многочленов на множители способом группировкиРазложение многочленов на множители способом группировки**Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение многочленов»(№ 6)** | 16 | 2 |
| 6 | **Формулы сокращенного умножения**Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.Возведение в куб суммы и разности двух выраженийРазложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разностиРазложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разностиУмножение разности двух выражений на их суммуУмножение разности двух выражений на их суммуРазложение разности квадратов на множителиРазложение разности квадратов на множителиРазложение на множители суммы и разности кубов**Обобщение и систематизация знаний по теме «Разность квадратов. Сумма и разность кубов» (№ 7)**Преобразование целого выражения в многочленПреобразование целого выражения в многочленПрименение различных способов для разложения на множителиПрименение различных способов для разложения на множители**Обобщение и систематизация знаний по теме «Преобразование целых выражений». (№ 8)** | 16 | 2 |
| 7 | **Системы линейных уравнений**Линейное уравнение с двумя переменнымиГрафик линейного уравнения с двумя переменнымиГрафик линейного уравнения с двумя переменнымиСистемы линейных уравнений с двумя переменнымиСистемы линейных уравнений с двумя переменнымиСпособ подстановкиСпособ подстановкиСпособ сложенияРешение задач с помощью систем уравненийРешение задач с помощью систем уравнений**Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы линейных уравнений»(№ 9)** | 11 | 1 |
| 8 | **Повторение**Повторение. Уравнение с одной переменной**Итоговое обобщение и систематизация знаний (№ 10)**Повторение. Формулы сокращенного умножения**Итоговое повторение** | **4** | **1** |
|  | **Итого** | **102** | **11** |
|  | **Итого 1 ЧЕТВЕРТЬ** | **24** |  |
|  | **Итого 2 ЧЕТВЕРТЬ** | **24** |  |
|  | **Итого 3 ЧЕТВЕРТЬ** | **30** |  |
|  | **Итого 4 ЧЕТВЕРТЬ** | **24** |  |
|  | **Итого за год** | **102** | **11** |

 Календарно-тематическое планирование

|  |
| --- |
|  |
| **№ п/п** | **№в теме** | **Дата** |  |  | **Планируемые предметные результаты** |
| **план** | **факт** |  **Раздел, тема** | **Тип урока, форма проведения** |
| **Раздел 1 «Вводное повторение»(3 часа)** |
| 1. | 1 | 02.09 | 02.09 | Повторение по теме «Обыкновенные дроби» | Урок рефлексии | **Знать** действия с обыкновенно десятичными дробями, периодические дроби и перевод их в обыкновенные, координатные оси и плоскость, модуль числа, **Уметь** выполнять арифметические действия с рациональными числами, выполнять простейшие преобразования выражений, решать различные типы задач на проценты, находить модуль числа, середину отрезка, находить точки на координатной прямой и плоскости |
| 2. | 2 | 03.09 | 03.09 | Повторение по теме «Действия с рациональными числами» | Урок рефлексии | **Знать** действия с обыкновенно десятичными дробями, периодические дроби и перевод их в обыкновенные, координатные оси и плоскость, модуль числа,**Уметь** выполнять арифметические действия с рациональными числами, выполнять простейшие преобразования выражений, решать различные типы задач на проценты, находить модуль числа, середину отрезка, находить точки на координатной прямой и плоскости |
| 3. | 3 | 05.09 | 05.09 | **Обобщение и систематизация знаний за курс 6 класса** | Урок контроля и проверки знаний**Входная контрольная работа** | **Знать** действия с обыкновенно десятичными дробями, периодические дроби и перевод их в обыкновенные, координатные оси и плоскость, модуль числа,**Уметь** выполнять арифметические действия с рациональными числами, выполнять простейшие преобразования выражений, решать различные типы задач на проценты |
|  **Раздел 2 « Выражения и их преобразования . Уравнения» (25 часов)**  |
| 4. | 1 | 09.09 | 09.09 | Числовые выражения | Урок открытия новых знаний | **Знать** понятие числового выражения, выражения с переменными. Значение числового выражения и выражения с переменными. Строгое, нестрогое, двойное неравенство. Основные свойства сложения и умножения чисел. Тождество, тождественные преобразования выражений. Корень уравнения, равносильные уравнения, свойства уравнений. **Уметь** выполнять арифметические операции с рациональными числами, находить значения числовых выражений и выражений с переменными. |
| 5. | 2 | 10.09 | 10.09 | Числовые выражения. | Урок рефлексии. | **Знать** понятие числового выражения, выражения с переменными. Значение числового выражения и выражения с переменными. Строгое, нестрогое, двойное неравенство. Основные свойства сложения и умножения чисел**Уметь** находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 6. | 3 | 12.09 | 12.09 | Выражения с переменными. | Урок рефлексии. | **Знать** правила сложения, умножения, деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками**Уметь** находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 7. | 1 | 16.09 | 16.09 | Выражения с переменными | Урок открытия новых знаний | **Знать** способы сравнениячисловых и буквенных выражений. **Уметь** сравнивать выражения , находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 8. | 2 | 17.09 | 17.09 | Сравнения значений выражений | Урок открытия новых знаний | **Знать** способы сравнения числовых и буквенных выражений **Уметь** читать неравенства, сравнивать выражения , находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 9. | 1 | 19.09 | 19.09 | Свойства действий над числами | Урок открытия новых знаний | **Знать** способы сравнениячисловых и буквенных выражений **Уметь** читать неравенства, сравнивать выражения , находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 10. | 2 | 23.09 | 23.09 | Свойства действий над числами | Урок рефлексии  | **Знать** способы сравнения числовых и буквенных выражений **Уметь** читать неравенства, сравнивать выражения , находить значение выражения при заданных значениях переменных |
|  11. | 1 | 24.09 | 24.09 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. | Урок открытия новых знаний  | **Знать** способы сравнения числовых и буквенных выражений**Уметь** производить замену выражения тождественно равным; приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки со знаком «плюс» и со знаком «минус» пере ними |
| 12. | 2 | 26.09 | 26.09 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. Решение упражнений. | Урок общеметодологической направленности | **Знать** способы сравнения числовых и буквенных выражений**Уметь** производить замену выражения тождественно равным; приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки со знаком «плюс» и со знаком «минус» пере ними |
| 13. | 1 | 30.09 | 30.09 | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения и тождества».(№ 1)** | Урок развивающего контроля**Контрольная работа** | **Знать** способы сравнения числовых и буквенных выражений**Уметь** выполнять арифметические действия с рациональными числами; упрощать выражения, применяя тождественные преобразования |
| 14. | 2 | 01.10 | 01.10 | Уравнение и его корни | Урок общеметодологической направленности | **Знат**ь общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнение вида  при , при  и , при  и ; |
| 15. | 3 | 03.10 | 03.10 | Уравнение и его корни | Урок рефлексии  | **Знать** общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнение вида  при , при  и , при  и  |
| 16. | 1 | 07.10 | 07.10 | Линейное уравнение с одной переменной | Урок открытия Новых знаний | **Знать** общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнение вида  при , при  и , при  и  |
| 17. | 2 | 08.10 | 08.10 | Линейное уравнение с одной переменной | Урок общеметодологической направленности | **Знать** общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнение вида  при , при  и , при  и  |
| 18. | 3 | 10.10 | 10.10 | Решение задач с помощью уравнений | Урок рефлексии | **Знать** алгоритм решения задач с помощью составления уравнений**Уметь** решать задачи с помощью уравнений, уметь решать уравнение вида  при , при  и , при  и  |
| 19. | 4 | 14.10 | 14.10 | Решение задач с помощью уравнений | Урок рефлексии | **Знать** алгоритм решения задач с помощью составления уравнений**Уметь** решать задачи с помощью уравнений, уметь решать уравнение вида  при , при  и , при  и  |
| 20. | 5 | 15.10 | 15.10 | Решение задач с помощью уравнений | Урок рефлексии | **Знать** алгоритм решения задач с помощью составления уравнений**Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач. |
| 21 | 1 | 17.10 | 17.10 | Среднее арифметическое, размах и мода | Урок открытия новых знаний | **Знать** алгоритм решения задач с помощью составления уравнений**Уметь** решать задачи составлением уравнений |
| 22 | 2 | 21.10 | 21.10 | Среднее арифметическое, размах и мода | Урок рефлексии | **Знать** определение среднего арифметического, размаха, модыи медианы как статистической характеристики **Уметь** находить среднее арифметическое, размах ,моду и медиану как среднестатистическую характеристику |
| 23 | 3 | 22.10 | 22.10 | Среднее арифметическое, размах и мода | Урок рефлексии | **Знать о**пределение среднего арифметического, размаха, модыи медианы как статистической характеристики **Уметь** находить среднее арифметическое, размах ,моду и медиану как среднестатистическую характеристику |
| 24 | 4 | 24.10 | 24.10 | Медиана как среднестатистическая характеристика | Урок открытия новых знаний | **Знать о**пределение среднего арифметического, размаха, модыи медианы как статистической характеристики **Уметь** находить среднее арифметическое, размах ,моду и медиану как среднестатистическую характеристику |
| 25 | 5 | 05.11 | 05.11 | Использование среднестатистических характеристик | Урок рефлексии | **Знать о**пределение среднего арифметического, размаха, модыи медианы как статистической характеристики **Уметь** находить среднее арифметическое, размах ,моду и медиану как среднестатистическую характеристику |
| 26 | 1 | 07.11 | 07.11 | Обобщение по теме «Уравнение с одной переменной» | Урок рефлексии | **Знать** общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнение вида  при , при  и , при  и , находить корни уравнения(илидоказывать, что их нет) |
| 27 | 2 | 11.11 | 11.11 | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Уравнение с одной переменной»(№ 2)** | Урок развивающего контроля**Контрольная работа** | **Знать** общий вид линейного уравнения;**Уметь** решать уравнения, сводящиеся к линейным; решать задачи на составление уравнений, применять полученные знания |
| 28 | 3 | 12.11 | 12.11 | Формулы. Вычисление значений по формуле. | Урок общеметодологической направленности | **Знать** формулировки свойств над числами. **Уметь** решать уравнения, сводящиеся к линейным; решать задачи на составление уравнений, применять полученные знания |
|  **Раздел 3 « Функция» (13 часов)** |
| 29 | 1 | 14.11 | 14.11 | Что такое функция? | Урок открытия новых знаний | **Знать** что такое функция. **Уметь** устанавливать функциональную зависимость. |
| 30  | 2 | 18.11 |  | Вычисление значений функции по формуле | Урок общеметодологической направленности | **Знать** что такое функция Уметь применять знание материала при выполнении упражнений.**Уметь н**аходить значение функции по формуле |
| 31 | 3 | 19.12 |  | График функции. | Урок общеметодологической направленности | **Знать** определение графика.**Уметь** по данным таблицы строить график зависимости величин |
| 32. | 1 | **21.12** |  | График функции. Решение задач. |

|  |
| --- |
| Урок открытия Новых знаний |

 | **Знать** определение графика.**Уметь** строить графики функции, поданным таблицы строить график зависимости величин |
| 33 | 2 | **25.12** |  | Прямая пропорциональность и ее график. | Урок общеметодологической направленности  | **Знать** понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента **Уметь** строить график прямой пропорциональности, определять знак углового коэффициента по графику |
| 34. | 1 | **26.12** |  | График прямой пропорциональности

|  |
| --- |
|  |

 | Урок рефлексии | **Знать** понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента **Уметь** строить график прямой пропорциональности, определять знак углового коэффициента по графику |
| 35 | 2 | **28.11** |  | Решение задач по теме «Прямая пропорциональность» | Урок рефлексии | **Знать** понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента **Уметь** строить график прямой пропорциональности, определять знак углового коэффициента по графику |
| 36. | 1 | **02.12** |  | Линейная функция и ее график |

|  |
| --- |
|  |

Урок открытия Новых знаний | **Знат**ь формулу линейной функции.**Уметь** находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции |
| 37 | 2 | **03.12** |  | Линейная функция и её графикВзаимное расположение графиков | Урок открытия Новых знаний | **Знать** формулу линейной функции.**Уметь** строить графики, находить значениефункции при заданном значении аргумента, находитьзначение аргумента при заданном значении функции |
| 38. | 3 | **05.12** |  | Решение задач по теме «Линейная функция и ее график» | Урок общеметодологической направленности | **Знать** формулу линейной функции.**Уметь** строить графики, находить значениефункции призаданном значении аргумента, находитьзначение аргумента при заданном значении функции |
| 39. | 4 | **09.12** |  | Обобщающий урок по теме «Линейная функция» | Урок рефлексии | **Знать** формулу линейной функции.**Уметь с**троить графики, находить значениефункции при заданном значении аргумента, находитьзначение аргумента при заданном значении функции |
| 40 | 1 | **10.12** |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Линейная функция»(№ 3)** | Урок развивающего контроля**Контрольная работа** | **Знать** формулу линейной функции.**Уметь с**троить графики, находить значениефункции при заданном значении аргумента, находитьзначение аргумента при заданном значении функции, применять полученные знания при решении различного вида задач. |
| 41. | 1 | **12.12** |  | Обобщающий урок по теме «Функция» |

|  |
| --- |
| Урок открытияновых знаний |

 | **Знать** формулу линейной функции.**Уметь** строить графики, находить значениефункции призаданном значении аргумента, находитьзначение аргумента при заданном значении функции |
| **Раздел 4 «Степень с натуральным показателем» (14 часов)** |
| 42. | 1 | **16.12** |  | Определение степени с натуральным показателем |

|  |
| --- |
| Урок открытияновых знаний |

 | **Знать** понятия: степень, основание степени, показатель степени**Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
| 43. | 2 | **17.12** |  | Определение степени с натуральным показателем. Решение задач | **Урок обще-метологической****направленности**  | **Знать п**онятия: степень, основание степени, показатель степени **Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
| 44. | 3 | **19.12** |  | Умножение и деление степеней | **Урок обще-метологической****направленности** | **Знать** понятия: степень, основание степени, показатель степени, алгоритм умножения возведения одночленов в натуральную степень **Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
| 45. | 4 | **23.12** |  | Умножение и деление степеней. Решение задач |  |  |
| **Урок рефлексии** |

|  |
| --- |
| **Знать** понятия: степень, основание степени, показатель степени алгоритм умножения возведения одночленов в натуральную степеньоснование степени, показатель алгоритм умножения возведения одночленов в натуральную степень **направленности** |

**Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
|  |  |  |  |  |
| 46. | 1 | **24.12** |  | Возведение в степень произведения  | **Урок открытия****новых знаний** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и уметь его применять, алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в натуральную степень**Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
| 47. | 2 | **26.12** |  | Возведение степени в степень  | **Урок обще-мето-дологической** **направленности** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и уметь его применять, алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в натуральную степень**Уметь** вычислять значение степени и представлять число в виде степени с натуральным показателем |
| 48. | 3 | **30.12** |  | Одночлен и его стандартный вид | **Урок рефлексии** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** его применять. Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночленов степень .Знать и уметь применять свойства степени: ,  |
| 49. | 4 | **13.01** |  | Умножение одночленовВозведение одночлена в натуральную степень | **Урок рефлексии** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** его применять. Знать алгоритм умножения одночленов, применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражении |
| 50 | 5 | **14.01** |  | Умножение одночленовВозведение одночлена в натуральную степень | **Урок рефлексии** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** его применять. Знать алгоритм умножения одночле-нов и возведение одночленов степень, знать и уметь применять свойства степени: , , применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выраженийуметь приводить одночлен к стандартному виду;-определять коэффициент и степень одночлена |
|  51. | 2 | **16.01** |  | Обобщение по теме «Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень» | **Урок обще-методологическо****направленности** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** его применять. знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночленов в степень и уметь применять свойства степени: , |
| 52. | 3 | **20.01** |  | Функция у=х2 и у=х3 | **Урок рефлексии** | **Знать** понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы. **Уметь** строить параболу вершина параболы. Уметь строить параболу, гиперболу |
| 53. | 4 | **21.01** |  | Графическое решение уравнений вида у=х2 и у=х3.Функция у=х2 и у=х3 | **Урок рефлексии** | **Знать** понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы.**Уметь** строить параболу вершина параболы. Уметь строить параболу, гиперболу |
| 54. | 5 | **23.01** |  | Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем» | **Урок рефлексии** |  |
|  | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** его применять. Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночленов в степень и уметь применять свойства степени: , |
| 55. | 1 | **27.01** |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Степень. Одночлен. .График функции у=х2 (№ 4)** | **Урок развивающего контроля****Контрольная работа** | **Знать** основное свойство степени: , ,  и **Уметь** применять полученные знания при решении различных задач |
|  **Раздел 5 «Многочлены» (16 часов)**  |
| 56. | 1 | **28.01** |  | Многочлен и его стандартный вид | **Урок общеметодологической направленности** | **Знать** стандартный вид многочлена.**Уметь** приводить подобные слагаемые |
| 57. | 2 | **30.01** |  | Многочлен и его стандартный вид. Нахождение значений многочлена | **Урок общеметодологической направленности** | **Знать** стандартный вид многочлена.**Уметь** устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. |
| 58. | 1 | **03.02** |  | Сложение и вычитание многочленов | **Урок открытия****новых**  | **Знать** правило умножения одночлена на многочлен, сложения и вычитания многочленов**Уметь** решать уравнения. |
| 59. | 2 | **04.02** |  | Сложение и вычитание многочленов. | **Урок обще-методологичес-****кой направленности** | **Знать** правило умножения одночлена на многочлен, сложения и вычитания многочленов**Уметь** складывать и вычитать многочлены, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. |
| 60 |  | **06.02** |  | Умножение одночлена на многочлен. | **Урок обще-методологичес-****кой направленности** | **Знать** правило умножения одночлена на многочлен**Уметь** применять правило при преобразовании выражений устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. |
| 61. | 3 | **10.02** |  | Умножение одночлена на многочлен | **Урок рефлексии** | **Знать**  правило умножения одночлена на многочлен**Уметь** применять правило при преобразовании выражений,устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. |
| 62. | 4 | **11.02** |  | Вынесение общего множителя за скобки | **Урок рефлексии** | **Знать р**азложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки**Уметь** раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки

|  |
| --- |
|  |

 |
| 63. | 5 | **13.02** |  | Вынесение общего множителя за скобки | **Урок рефлексии** | **Знать** правило умножения одночлена на многочлен,разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки**Уметь** раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки |
| 64. | 1 | **17.02** |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Многочлены».(№ 5)** | Урок развивающего контроляКонтрольная работа | **Знать р**азложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки**Уметь** использовать различные приемы проверки правильности выполнения заданий. |
| 65 | 1 | 18.02 |  | Умножение многочлена на многочлен |

|  |
| --- |
| **Урок открытия****новых знаний** |

 | **Знать** правило умножения многочлена на многочлен;-выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd**Уметь** умножать одночлен на многочлен. Уметь выносить общий множитель за скобки |
| 66 | 2 | 20.02 |  | Умножение многочлена на многочлен | **Урок обще-мето-дологической****направленности** | **Знать** разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за знать правило умножения многочлена на многочлен; выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd скобки**Уметь** умножать одночлен на многочлен. Уметь выносить общий множитель за скобки |
| 67 | 3 | 24.02 |  | Умножение многочлена на многочлен | **Урок рефлексии** | **Знать** разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за знать правило умножения многочлена на многочлен; выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd скобки**Уметь** умножать одночлен на многочлен. Уметь выносить общий множитель за скобки |
| 68 | 1 | 25.02 |  | Разложение многочленов на множители способом группировки | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом группировкиЗнать правило умножения многочлена на многочлензнать правило умножения многочлена на многочлен;-выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd**Уметь** умножать одночлен на многочлен, выносить общий множитель за скобки |
| 69 | 2 | 27.02 |  | Разложение многочленов на множители способом группировки | **Урок обще-****метологической направленности** |  **Знать с**пособ группировки для разложения многочлена намножители., Знать правило умножения многочлена намногочлен, знать правило умножения многочлена на многочлен;-выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd**Уметь** умножать одночлен на многочлен, выносить общий множитель за скобки |
| 70 | 3 | 02.03 |  | Разложение многочленов на множители способом группировки | **Урок рефлексии** | **Знать** формулы:**Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности |
| 71 | 1 | 03.03 |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение многочленов»(№ 6)** | Урок развивающего контроля**Контрольная работа** | **Знать** формулы:**Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач, представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности |
|  **Раздел 6** «**Формулы сокращенного умножения» (16 часов)** |
| 72 | 2 | 05.03 |  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | **Урок рефлексии** | **Знать** формулировку квадрата суммы и квадратаразности двух выражений, формулы:**Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности |
| 73 | 1 | 09.03 |  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений |

|  |
| --- |
| **Урок открытия** **новых знаний** |

 | **Знать** формулировку квадрата суммы и квадратаразности двух выражений, знать формулы:**Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности |
| 74. | 2 | 10.03 |  | Возведение в куб суммы и разности двух выражений | **Урок рефлексии** | **Знать** формулировку квадрата суммы и квадратаразности двух выражений, знать формулы:**Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и |
| 75. | 1 | 12.03 |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности  | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, формулы: **Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и квадрата разности |
| 76. | 2 | 16.03 |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | **Урок обще-метологтчес-****кой направленности** | **Знать** формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, формулы: **Уметь** представлять в виде многочлена квадрат суммы и квадрата разности |
| 77 | 1 | 17.03 |  | Умножение разности двух выражений на их сумму | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки**Уметь** применять формулы умножения разности двух выражений на их сумму  |
| 78 | 2 | 19.03 |  | Умножение разности двух выражений на их сумму | **Урок** **рефлексии** | **Знать** формулу разности квадратов двух выраженийзнать и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом **Уметь** применять формулы умножения разности двух выражений на их сумму |
| 79 | 1 | 06.04 |  | Разложение разности квадратов на множители | **Урок обще-метологтческой направленности** | **Знать** формулу*(а-Ь)(а + Ь) == а2-Ь2*знать и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки.**Уметь** раскладывать разность квадратов на множители |
| 80 | 2 | 07.04 |  | Разложение разности квадратов на множители | **Урок** **рефлексии** | **Знать** формулу *(а-Ь)(а + Ь) = а2-Ь2***Уметь п**рименять формулы сокращенного умножения |
| 81 | 3 | 08.04 |  | Разложение на множители суммы и разности кубов | **Урок обще-метологтчес-****кой направленности** | **Знать** формулу *(а-Ь)(а + Ь) = а2-Ь2***Уметь** применять формулы сокращенного умножения |
| 82 | 4 | 13.04 |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Разность квадратов .Сумма и разность кубов»(№ 7)** | **Урок развивающего** **контроля****Контрольная работа** | **Знать** формулу*(а-Ь)(а + Ь) == а2-Ь2,* знать и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки, знать формулы сокращенного умножения **Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач. |
| 83 |  | 14.04 |  | Преобразование целого выражения в многочлен | **Урок открытия новых знаний**новых знаний | **Знать** формулы сокращенного умножения пособы разложения многочлена на множители**Уметь** применять различные способы для разложениямногочлена на множители |
| 84 | 1 | **16.04** |  | Преобразование целого выражения в многочлен |

|  |
| --- |
| **Урок открытия нов** Знать определение линейного ураенныминовых знаний |

 | **Знать** определение линейного уравненияс двумя переменными и их решения**Уметь** применять способ группировки и формулы сокращенного умножения для разложения на множители |
| 85 | 2 | **20.04** |  | Применение различных способов для разложения на множители | **Урок обще-мето-логической нап****равленности** | **Знать** формулу:  ; знать, что любое целое выражение можно представить в виде многочлена;**Уметь** применять формулы сокращенного умножения при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений, преобразовывать целые выражения различными способами |
| 86 | 3 | **21.04** |  | Применение различных способов для разложения на множители | **Урок рефлексии** | знать формулу:  ;-знать, что любое целое выражение можно представить в виде многочлена;-уметь применять формулы сокращенного умножения при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений |
| 87 | 1 | **23.04** |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Преобразование целых выражений».(№ 8)** | Урок развивающего контроля.**Контрольная работа** | **Знать** формулу:  ; знать, что любое целое выражение можно представить в виде многочлена **Уметь** использовать различные приемы проверки правильности выполняемости заданий. |
| **Раздел 6. Системы линейных уравнений (11 часов)** |
| 88. | 1 | **27.04** |  | Линейное уравнение с двумя переменными | **Урок открытия****новых знаний** | **Знать** понятие линейного уравнения с двумя переменными и его решения, определение графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными**Уметь** решить подбором уравнения |
| 89 | 2 | **28.04** |  | График линейного уравнения с двумя переменными | **Урок обще-методологической направленности** | **Знать** вид уравнений с двумя переменными-формулы сокращенного умножения, знать, что любое целое выражение можно представить в виде многочлена;**Уметь** применять умножения при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений |
| 90. | 1 | **04.05** |  | График линейного уравнения с двумя переменными |  **Урок обще-методологической направленности** | **Знать** правильно определить способ для разложения на множители;-знать формулы сокращенного умножения**Уметь** строить графики линейного уравнения с двумя переменными |
| 91 | 1 | **05.05** |  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | **Урок обще-методологической направленности** | **Знать** алгоритм решения систем уравнений**Уметь** решать системы уравнений с двумя переменными |
| 92. | 2 | **07.05** |  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | **Урок рефлексии** | **Знать** алгоритм решения систем уравненийУметь решать системы уравнений с двумя переменными |
| 93. | 1 | **11.05** |  | Способ подстановки | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** алгоритм решения систем уравнений способом подстановки**Уметь** решать системы уравнений с двумя переменными |
|  94 | 2 | **12.05** |  | Способ подстановки | **Урок обще-****методологической** **направленности** | **Знать** алгоритм решения систем уравнений способом подстановки**Уметь** решать системы уравнений с двумя переменными |
| 95. | 1 | **14.05** |  | Способ сложения | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** алгоритм решения систем уравнений способом сложения**Уметь** решать системы уравнений с двумя переменными |
| 96 | 1 | **18.05** |  | Решение задач с помощью систем уравнений | **Урок обще-методологи-ческой нап-****равленности** | **Знать** способ для разложения на множители; знать формулы сокращенного умножения, алгоритм решениясистемы уравнений способом подстановки**Уметь** решать задачи с помощью систем уравнений |
|  97. | 2 | **19.05** |  | Решение задач с помощью систем уравнений | **Урок рефлексии** | **Знать** способ для разложения на множители; знать формулы сокращенного умножения, алгоритм решения системы уравнений способом подстановки**Уметь** решать задачи с помощью систем уравнений |
| 98 | 1 | **21.05** |  | **Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы линейных уравнений»(№ 9)** | Урок развивающего контроля.**Контрольная работа** | **Знать** алгоритм решения систем уравнений **Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач., решать системы уравнений с двумя переменными  |
|  **Раздел7«Повторение» (4 часа)** |  |
| 99 | 2 | **25.05** |  | Повторение. Уравнение с одной переменной | **Урок рефлексии** | **Знать** алгоритм решения уравнений с одной переменной**Уметь** решать уравнения с одной переменной |
| 100 | 2 | **26.05** |  | **Итоговое обобщение и систематизация знаний (№ 10)** | Урок развивающего контроля**Контрольная работа** | **Знать** алгоритм решения уравнений с одной переменной **Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач. |
| 101 | 2 | **28.05** |  |  Повторение. Формулы сокращенного умножения | **Урок рефлексии** | **Знать** формулы сокращенного умножения**Уметь** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса, решать задачи повышенной сложности |
| 102 | 1 | **28.05** |  | Итоговое повторение | **Урок рефлексии** | **Знать** основные понятия курса, формулы сокращенного умножения**Уметь** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса систему-определять неизвестные и составить уравнений по условию задачи;-уметь решать систему разными способами |
| 103 | 2 |  |  | Итоговое повторение | **Урок рефлексии** | **Знать** основные понятия курса, формулы сокращенного умножения**Уметь** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса систему-определять неизвестные и составить уравнений по условию задачи;-уметь решать систему разными способами |