**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 выражения  Числовые выражения  Выражения с переменными.  Выражения с переменными.  Сравнения значений выражений  Свойства действий над числами  Свойства действий над числами  Тождества. Тождественные преобразования выражений.  Тождества. Тождественные преобразования выражений. Решение упражнений.  **Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения и тождества».(№ 1)**  Уравнение и его корни  Уравнение и его корни  Линейное уравнение с одной переменной  Линейное уравнение с одной переменной  Решение задач с помощью уравнений  Решение задач с помощью уравнений  Решение задач с помощью уравнений  Среднее арифметическое, размах и мода  Среднее арифметическое, размах и мода  Среднее арифметическое, размах и мода  Медиана как среднестатистическая характеристика  Использование среднестатистических характеристик  Обобщение 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 формуле  График функции  График функции. Решение задач.  Прямая пропорциональность и ее график.  График прямой пропорциональности  Решение задач по теме «Прямая пропорциональность»  Линейная функция и ее график  Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков  Решение 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 показателем  Определение степени с натуральным показателем. Решение задач  Умножение и деление степеней  Умножение и деление степеней. Решение задач.  Возведение в степень произведения  Возведение в степени в степень  Одночлен и его стандартный вид  Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень  Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень  Обобщение по теме «Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень»  Функция у=х2 и у=х3  Графическое решение уравнений вида у=х2 и у=х3.Функция у=х2 и у=х3  Обобщающий 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 вид  Многочлен и его стандартный вид. Нахождение значений многочлена.  Сложение и вычитание многочленов  Сложение и вычитание многочленов  Умножение одночлена на многочлен  Умножение одночлена на многочлен  Вынесение общего множителя за скобки  Вынесение общего множителя за скобки  **Обобщение и систематизация знаний по теме «Многочлены».(№ 5)**  Умножение многочлена на многочлен  Умножение многочлена на многочлен  Умножение многочлена на многочлен  Разложение многочленов на множители способом группировки  Разложение многочленов на множители способом группировки  Разложение 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 выражений  Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности  Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности  Умножение разности двух выражений на их сумму  Умножение разности двух выражений на их сумму  Разложение разности квадратов на множители  Разложение разности квадратов на множители  Разложение на множители суммы и разности кубов  **Обобщение и систематизация знаний по теме «Разность квадратов. Сумма и разность кубов» (№ 7)**  Преобразование целого выражения в многочлен  Преобразование целого выражения в многочлен  Применение различных способов для разложения на множители  Применение 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 переменными  График линейного уравнения с двумя переменными  График линейного уравнения с двумя переменными  Системы линейных уравнений с двумя переменными  Системы линейных уравнений с двумя переменными  Способ подстановки  Способ подстановки  Способ сложения  Решение задач с помощью систем уравнений  Решение 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 сравнения  числовых 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 сравнения  числовых 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, моды  и 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, моды  и 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, моды  и 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, моды  и 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(или  доказывать, 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, по  данным 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 пропорцио  нальности   |  | | --- | |  | | | | 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 график  Взаимное расположение  графиков | | | Урок открытия  Новых знаний | | | **Знать** формулу линейной функции.  **Уметь** строить графики, находить значение  функции при заданном значении аргумента, находить  значение 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 значение  функции при  заданном значении аргумента, находить  значение 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 значение  функции при заданном значении аргумента, находить  значение 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 значение  функции при заданном значении аргумента, находить  значение аргумента при заданном значении функции, применять полученные знания при решении различного вида задач. |
| 41. | | | 1 | | | **12.12** | | |  | Обобщающий урок по теме «Функция» | | | |  | | --- | | Урок открытия  новых знаний | | | | **Знать** формулу линейной функции.  **Уметь** строить графики, находить значение  функции при  заданном значении аргумента, находить  значение аргумента при заданном значении функции |
| **Раздел 4 «Степень с натуральным показателем» (14 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. | 1 | | | | **16.12** | | | |  | | Определение степени с натуральным показателем | | |  | | --- | | Урок открытия  новых 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 степень  основание 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 одночленов  Возведение 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 одночленов  Возведение 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 выражений  уметь 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 контроля  Контрольная 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 группировки  Знать правило умножения многочлена на многочлен  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 |
| 69 | 2 | | | | 27.02 | | | |  | | Разложение многочленов на множители способом группировки | **Урок обще-**  **метологической направленности** | | | | **Знать с**пособ группировки для разложения многочлена на  множители., Знать правило умножения многочлена на  многочлен, 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 квадрата  разности 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 квадрата  разности 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 квадрата  разности 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 выражений  знать 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 разложения  многочлена на множители |
| 84 | 1 | | | | **16.04** | | | |  | Преобразование целого выражения в многочлен | | | |  | | --- | | **Урок открытия нов** Знать определение линейного ураенными  новых знаний | | | | **Знать** определение линейного уравнения  с 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 уравнений  Уметь 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 решения  системы 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 |