|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ:**  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.В. Гармаев  «\_\_\_» сентября 20\_\_\_г | **СОГЛАСОВАНО:**  Зам. директора по УВР:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.В. Маладаева  «\_\_\_» сентября 20\_\_\_г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Эрдыниевой Александры Игоревны,**

**по алгебре 7 класса**

**2016 – 2017 учебный год**

### Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре разработана для учащихся 7-го класса МБОУ «Улюнская СОШ им. Сахара Хамнаева» с учетом обязательного минимума содержания основных общеобразовательных программ по математике. Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (23.12.2003г. № 21/12; Приказ МО РФ от 05.03.2004г. № 1089), рекомендованного Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.
2. Примерной программы по математике. «Сборник нормативных документов. Математика»/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2009г. – 128 с.
3. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы / авт.- сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011г. – 63 с.
4. Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Программой предусмотрено проведение 3 часов в неделю.

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математикев школе:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Реализацию вышеуказанных целей обеспечивает учебно-методический комплект «Алгебра 7 класс» Мордковича А.Г.

### Содержание тем учебного курса

**Математический язык. Математическая модель**

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Основная цель изучения данной темы – выработать у учащихся умение выполнять действия над степенями с натуральным показателем.

**Линейная функция**

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки М(а;b) в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнение. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

**Системы двух линейных уравнений с двумя переменными**

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический способ решения уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

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

**Степень с натуральным показателем**

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

**Одночлены. Операции над одночленами**

Понятие одночлена. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Арифметические операции над одночленами.

**Многочлены. Арифметические операции над многочленами**

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных слагаемых членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

**Разложение многочленов на множители**

Разложение многочлена на множители: с помощью формул сокращенного умножения, способ группировки, вынесение общего множителя за скобки, комбинированный способ. Метод выделения полного квадрата.

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

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

**Квадратичная функция**

Квадратичная функция, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Функциональная символика.

**Итоговое повторение**

### Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы программы** | **Количество часов** |
| **1** | Математический язык. Математическая модель. | **13** |
| **2** | Линейная функция. | **11** |
| **3** | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | **13** |
| **4** | Степень с натуральным показателем. | **6** |
| **5** | Одночлены. | **8** |
| **6** | Многочлены. Арифметические операции над многочленами. | **15** |
| **7** | Разложение многочленов на множители. | **18** |
| **8** | Функция y=x2. | **9** |
|  | ПОВТОРЕНИЕ. | **9** |
|  | **ИТОГО** | **102** |

### Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Данной программой предусмотрено, чтобы в процессе изучения учащиеся овладеют системой математических знаний и умений и будут:

* иметь представления о числовых и алгебраических выражениях, о математическом языке и о математической модели, о линейном уравнении как математической модели реальных ситуаций;
* знать определение степени с натуральным показателем, свойства степеней;
* уметь выполнять действия над степенями с натуральными показателями;
* знать определение одночлена, его стандартный вид;
* уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, возведение одночлена в натуральную степень, деление одночлена на одночлен;
* знать определение многочлена, его стандартный вид;
* уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, деление многочленов;
* знать формулы сокращенного умножения;
* уметь применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители, комбинировать различные приемы;
* иметь представления об алгебраических дробях;
* уметь сокращать алгебраические дроби;
* знать основные функциональные понятия и графики функций у=кх+в, у=кх;
* уметь строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке;
* знать определение, свойства, график функции у=х2, понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику;
* уметь находить наибольшее и наименьшее значения на заданных промежутках, строить и читать графики функции у=х2, «кусочных» функций, решать уравнения графическим способом;
* знать основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки, метод алгебраического сложения, графический метод;
* уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными;
* уметь применять решение систем линейных уравнений при решении текстовых задач.

### Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

* 1. ***Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре:***

**Отметка «5»** ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

* работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специаль­ным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

**Отметка «2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательные умениями по данной теме в полной мере;

**2. *Оценка устных ответов обучающихся по алгебре:***

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

* полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой учебников;
* изложил материал грамотным языком и определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой: ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
* возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

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

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умении и навыков».

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

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важное 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.

**Перечень учебно-методического обеспечения**

1. А. Г. Мордкович. Алгебра . 7 класс. Учебник. – М.: Мнемозина, 2013. – 175 с.
2. А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская. Алгебра. 7 класс. Задачник. – М: Мнемозина, 2013. – 271 с.
3. А. Г. Мордкович. Алгебра 7-9 класс. Пособие для учителей. – М.: Мнемозина, 2013.
4. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина, 2014.
5. Л.А. Александрова. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы. – М.: Мнемозина, 2014. – 39 с.
6. Л. А. Александрова. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы. – М.: Мнемозина, 2014. – 104 с.
7. Л.А. Александрова. Тематические проверочные работы в новой форме. – М.: Мнемозина, 2012. – 79 с.
8. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011. – 63 с.
9. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 7 класс. – М.: Издательство «Мнемозина», 2008.

**Список литературы**

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (23.12.2003г. № 21/12; Приказ МО РФ от 05.03.2004г. № 1089), рекомендованного Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.
2. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Примерная программа по математике. «Сборник нормативных документов. Математика»/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2009. – 128 с.
4. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы / авт.- сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011г. – 63 с.

### Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата** |
| 1. **Математический язык. Математическая модель (13 часов)** | | | |
| 1 | Числовые и алгебраические выражения. | 3 | 02.09 |
| 2 | 06.09 |
| 3 | 07.09 |
| 4 | Что такое математический язык. | 2 | 09.09 |
| 5 | 13.09 |
| 6 | Что такое математическая модель. | 3 | 14.09 |
| 7 | 16.09 |
| 8 | 20.09 |
| 9 | Линейное уравнение с одной переменной. | 2 | 21.09 |
| 10 | 23.09 |
| 11 | Координатная прямая. | 2 | 27.09 |
| 12 | 28.09 |
| 13 | *Контрольная работа №1.* | 1 | 30.09 |
| **2. Линейная функция (11 часов)** | | | |
| 14 | Координатная плоскость. | 2 | 04.10 |
| 15 | 05.10 |
| 16 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 3 | 07.10 |
| 17 | 11.10 |
| 18 | 12.10 |
| 19 | Линейная функция и ее график. | 3 | 14.10 |
| 20 | 18.10 |
| 21 | 19.10 |
| 22 | Линейная функция *y=kx.* | 1 | 21.10 |
| 23 | Взаимное расположение графиков линейных функций. | 1 | 25.10 |
| 24 | *Контрольная работа №2.* | 1 | 26.10 |
| **3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 часов)** | | | |
| 25 | Основные понятия. | 2 | 28.10 |
| 26 | 08.11 |
| 27 | Метод подстановки. | 3 | 09.11 |
| 28 | 11.11 |
| 29 | 15.11 |
| 30 | Метод алгебраического сложения. | 3 | 16.11 |
| 31 | 18.11 |
| 32 | 22.11 |
| 33 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | 4 | 23.11 |
| 34 | 25.11 |
| 35 | 29.11 |
| 36 | 30.11 |
| 37 | *Контрольная работа №3.* | 1 | 02.12 |
| **4. Степень с натуральным показателем (6 часов)** | | | |
| 38 | Что такое степень с натуральным показателем. | 1 | 06.12 |
| 39 | Таблица основных степеней. | 1 | 07.12 |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем. | 2 | 09.12 |
| 41 | 13.12 |
| 42 | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | 1 | 14.12 |
| 43 | Степень с нулевым показателем. | 1 | 16.12 |
| **5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 часов)** | | | |
| 44 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | 1 | 20.12 |
| 45 | Сложение и вычитание одночленов. | 2 | 21.12 |
| 46 | 23.12 |
| 47 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | 2 | 27.12 |
| 48 | 28.12 |
| 49 | Деление одночлена на одночлен. | 2 | 10.01 |
| 50 | 11.01 |
| 51 | *Контрольная работа №4.* | 1 | 13.01 |
| **6. Арифметические операции над многочленами (15 часов)** | | | |
| 52 | Основные понятия. | 1 | 17.01 |
| 53 | Сложение и вычитание многочленов. | 2 | 18.01 |
| 54 | 20.01 |
| 55 | Умножение многочлена на одночлен. | 2 | 24.01 |
| 56 | 25.01 |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен. | 3 | 27.01 |
| 58 | 31.01 |
| 59 | 01.02 |
| 60 | Формулы сокращенного умножения. | 5 | 03.02 |
| 61 | 07.02 |
| 62 | 08.02 |
| 63 | 10.02 |
| 64 | 14.02 |
| 65 | Деление многочлена на одночлен. | 1 | 15.02 |
| 66 | *Контрольная работа №5.* | 1 | 17.02 |
| **7. Разложение многочлена на множители (18 часов)** | | | |
| 67 | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно. | 1 | 21.02 |
| 68 | Вынесение общего множителя за скобки. | 2 | 22.02 |
| 69 | 24.02 |
| 70 | Способ группировки. | 2 | 28.02 |
| 71 | 01.03 |
| 72 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 5 | 03.03 |
| 73 | 07.03 |
| 74 | 10.03 |
| 75 | 14.03 |
| 76 | 15.03 |
| 77 | Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители. | 3 | 17.03 |
| 78 | 21.03 |
| 79 | 22.03 |
| 80 | Сокращение алгебраических дробей. | 3 | 24.03 |
| 81 | 04.04 |
| 82 | 05.04 |
| 83 | Тождества. | 1 | 07.04 |
| 84 | *Контрольная работа № 6.* | 1 | 11.04 |
| **8. Функция y = x2 (9 часов)** | | | |
| 85 | Функция у=х2 и ее график. | 3 | 12.04 |
| 86 | 14.04 |
| 87 | 18.04 |
| 88 | Графическое решение уравнений. | 2 | 19.04 |
| 89 | 21.04 |
| 90 | Что означает в математике запись у=f(х). | 3 | 25.04 |
| 91 | 26.04 |
| 92 | 28.04 |
| 93 | *Контрольная работа №7.* | 1 | 03.05 |
| **Повторение (9 часов)** | | | |
| 94 | Итоговое повторение. | 7 | 05.05 |
| 95 | 10.05 |
| 96 | 12.05 |
| 97 | 16.05 |
| 98 | 17.05 |
| 99 | 19.05 |
| 100 | 23.05 |
| 101 | *Итоговая контрольная работа* | 1 | 24.05 |
| 102 | *Анализ контрольной работы* | 1 | 26.05 |