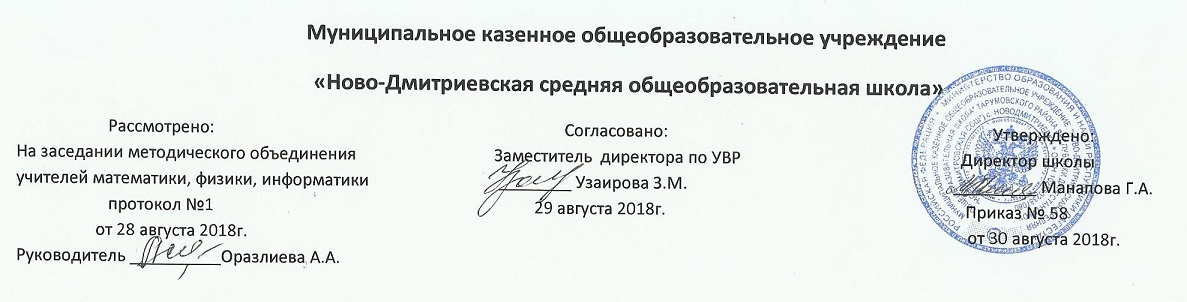
****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Алгебра»( надомное обучение)**

**Класс 7**

Учитель

Амангулова И.А.

**2018-2019 учебный год**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена для индивидуального обучения на основе примерной программы основного общего образования, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю: 2 ч алгебра + 1 ч геометрия) .

Программа ориентирована на использование учебников: «Алгебра7»: авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2002 и «Геометрия 7-9» авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2004.

Целью изучения алгебры в 7 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, основы информатики и вычислительной техники, и др.); формирование первичных представлений о буквенном исчислении, простейших преобразованиях буквенных выражений; усвоение аппарата уравнений и неравенств как средства математического моделирования прикладных задач; развитие умений, связанных с работой на координатной плоскости, знакомство с графиками функций *y = x, у = - x, y = |x|, y = x2, y = x3*; формирование умений выполнять действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами с применением формул сокращенного умножения.

Целью изучения геометрии в 7 классе является изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах.

Изучение математики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Формы организации учебного процесса:

* индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
* классные и внеклассные.

Формы контроля:

* самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение,
* работа по карточке.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

* существо понятия математического доказательства, примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач.
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь:

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* 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; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Контроль уровня обученности**

В рабочей программе предусмотрено 8 контрольных работ: 6 по алгебре и 2 по геометрии

**Календарно-тематический план (7 класс - 2ч алгебра)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Кол-во**  **часов** | **Дата** | **Коррек- ция** |
| 1 | Уравнение и его корни. | -уметь решать уравнения;  -уметь пользоваться свойствами уравнений | 1 | 1.10 |  |
| 2-3 | Линейное уравнение с одной переменной. | -знать общий вид линейного уравнения;  -уметь решать уравнение вида  при , при  и , при  и | 2 | 3  8 |  |
| 4-5 | Решение задач с помощью уравнений. | -уметь правильно определить неизвестное и составить уравнение;  -знать алгоритм решения задач с помощью уравнений | 2 | 10  15 |  |
| 6 | Контрольная работа №1. | -уметь решать уравнения, сводящиеся к линейным;  -уметь решать задачи на составление уравнений | 1 | 17 |  |
| **II** | **Функции** | |  |  |  |
| 7 | Понятие функции. Вычисление значений функции по формуле. | -уметь по значению аргумента находить значение функции по графику;  -уметь задавать формулой зависимость одной величины от другой;  -выражать из формул одну переменную через остальные | 1 | 22 |  |
| 8 | Понятие функции. Вычисление значений функции по формуле. | -уметь по значению аргумента находить значение функции по графику;  -уметь задавать формулой зависимость одной величины от другой;  -выражать из формул одну переменную через остальные | 1 | 24.10 |  |
| 9 | График функции. | -уметь заполнять таблицу значений;  -определять принадлежность точки по формуле;  -уметь работать с графиком | 1 | 29 |  |
| 10-11 | Линейная функция и её график. | -уметь задавать линейную функцию;  -уметь строить график функции вида ;  -не выполняя построения, находить координаты точек пересечения с осями координат графика функции | 2 | 31  12.11 |  |
| 12 | Прямая пропорциональность и её график. | -уметь строить график функции прямой пропорциональности;  -уметь по графику находить значения **x** и **y**;  - определять принадлежность точки графику по формуле; | 1 | 14 |  |
| 13 | Взаимное расположение графиков линейных функций. | -знать о параллельности и пересечении графиков;  -уметь находить точку пересечения графиков функций | 1 | 19 |  |
| 14 | Взаимное расположение графиков линейных функций. | -знать о параллельности и пересечении графиков;  -уметь находить точку пересечения графиков функций | 1 | 21.11 |  |
| 15 | Контрольная работа №2 | -строить график линейной функции;  - уметь по графику находить значения **x** и **y**;  -определять взаимное расположение графиков функций | 1 | 26 |  |
| **III** | **Степень с натуральным показателем** | |  |  |  |
| 16 | Определение степени с натуральным показателем. | -уметь записывать произведение в виде степени;  -уметь возводить в степень отрицательные числа;  -выполнять возведение в степень | 1 | 28 |  |
| 17 | Умножение и деление степеней. | -знать основное свойство степени: , ,  и уметь его применять | 1 | 3.12 |  |
| 18 | Умножение и деление степеней. | -знать основное свойство степени: , ,  и уметь его применять | 1 | 5 |  |
| 19 | Возведение в степень произведения и степени. | -знать и уметь применять свойства степени: , | 1 | 10 |  |
| 20 | Возведение в степень произведения и степени. | -знать и уметь применять свойства степени: , | 1 | 12.12 |  |
| 21 | Одночлен и его стандартный вид. | -уметь приводить одночлен к стандартному виду;  -определять коэффициент и степень одночлена | 1 | 17 |  |
| 22-23 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. | -уметь перемножать одночлены;  -уметь возводить одночлены в степень | 2 | 19  24 |  |
| 24 | Функции y=x2 и y=x3 и их графики. | - уметь по графику находить значения **x** и **y**;  -уметь заполнять таблицу значений;  -строить графики функций y=x2 и y=x3 | 1 | *26.12* |  |
| 25 | Контрольная работа №3 | -уметь применять все свойства степень в комплексе;  -строить графики функций y=x2 и y=x3 и по графику находить значения **x** и **y** | 1 | *14.01* |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **IV** | **Многочлены** | |  |  |  |
| 26 | Многочлен и его стандартный вид. | -уметь приводить подобные члены;  -записывать в стандартном виде многочлен | 1 | 16.01 |  |
| 27 | Сложение и вычитание многочленов. | -знать как раскрыть скобки со знаком «плюс» или «минус» перед ними;  -уметь приводить подобные слагаемые | 1 | 21 |  |
| 28-29 | Умножение одночлена на многочлен. | -знать правило умножения одночлена на многочлен;  -выполнять умножение по правилу | 2 | 23  28 |  |
| 30-31 | Вынесение общего множителя за скобки. | -видеть общий множитель и выносить его за скобки;  -уметь решать уравнения | 2 | 30.01  4.02 |  |
| 32-33 | Умножение многочлена на многочлен. | -знать правило умножения многочлена на многочлен;  -выводить формулу (a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd | 2 | 6  11 |  |
| 34-35 | Разложение многочлена на множители способом группировки. | -знать и применять алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки | 2 | 13  18 |  |
| 36 | Контрольная работа №5 | -уметь перемножать многочлены и раскладывать их на множители;  -уметь доказывать тождества | 1 | 20 |  |
| **V** | **Формулы сокращенного умножения** | |  |  |  |
| 37 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | -знать формулы:    -уметь представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности | 1 | 25 |  |
| 38 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | -знать формулы:    -уметь представлять в виде многочлена квадрат суммы и разности | 1 | 27 |  |
| 39 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | -уметь представлять трехчлен в виде квадрата двучлена | 1 | 4.03 |  |
| 40 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | -уметь выполнять умножение разности двух выражений на их сумму по формуле: | 1 | 6 |  |
| 41 | Разложение разности квадратов на множители. | -знать формулу:  ;  -уметь правильно применять формулу | 1 | 11 |  |
| 42-43 | Разложение на множители суммы и разности кубов. | -знать формулы:  ;  -уметь выделять неполный квадрат суммы или разности | 2 | 13  18 |  |
|  | ***Соотношения между сторонами и углами треугольника*** | |  |  |  |
| 44-45 | Преобразование целого выражения в многочлен. | -знать, что любое целое выражение можно представить в виде многочлена; -уметь применять формулы сокращенного умножения при вычислениях, нахождении значений выражений и упрощении выражений | 2 | 20  1.04 |  |
| 46-47 | Применение различных способов для разложения на множители. | -уметь применять последовательно несколько способов для разложения;  -знать, что начинать преобразования следует с вынесения общего множителя за скобки | 2 | 3  8 |  |
| 48 | Контрольная работа №7 | -правильно определить способ для разложения на множители;  -знать формулы сокращенного умножения | 1 | 10.04 |  |
| **VI** | **Системы линейных уравнений** | |  |  |  |
| 49 | Линейное уравнение с двумя переменными. | -знать, какое уравнение называется линейным уравнением с двумя переменными;  -уметь определять является ли пара чисел решением уравнения | 1 | 15 |  |
| 50-51 | График линейного уравнения с двумя переменными. | -знать, что графиком линейного уравнения с двумя переменными является прямая; -определять принадлежность точки графику; -уметь строить график уравнения | 2 | 17  22 |  |
| 52-53 | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | -уметь решить систему линейных уравнений с двумя переменными | 2 | 24  29.04 |  |
| 54 | Способ подстановки. | -знать алгоритм решения систем двух линейных уравнений способом подстановки | 1 | 6.05 |  |
| 55 | Способ сложения. | -знать алгоритм решения систем двух линейных уравнений способом сложения | 1 | 8 |  |
| 56-57 | Решение задач с помощью систем уравнений. | -определять неизвестные и составить систему уравнений по условию задачи;  -уметь решать систему разными способами | 2 | 13  15 |  |
| 58 | Контрольная работа №8 | -уметь решать системы уравнений способом подстановки и способом сложения;  -решать задачи на составление систем;  -уметь задавать линейную функцию формулой по двум точкам | 1 | 20 |  |
|  | **Обобщающее итоговое повторение курса математики за 7 класс** | | **3** |  |  |
| 59-60 | Обобщающее повторение. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках математики | 3 | 22.05  27  29.05 |  |

**Список литературы**

Литература для учителя:

1. Программно- методические материалы. Математика 5 – 11 классы./ Сост. Г.М.Кузнецова. М.: Дрофа, 2002.
2. Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000. – 96 с.
3. Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 1997 – 160с.
4. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк. / М.: Генжер, 1999. – 95 с.
5. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
6. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
7. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
8. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2008.

 Литература для учащихся:

1. Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г А.С. Чесноков, К. И. Нешков. Дидактические материалы по математике. 6 класс. М.: Просвещение, 2001.
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.