

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа посёлка Домново

«Рассмотрено» на Педагогическом совете МБОУ СОШ п.Домново протокол № ____ от ____. ____.201__
--

«Утверждено» приказом директора МБОУ СОШ п.Домново Приказ № ____ от ____. ____.201__	
Директор МБОУ СОШ П.Домново Ю.В. Анохина	М.П.

Рабочая программа по алгебре
Базовый уровень.
9 класс-102 часа.

Елена Ивановна Кондрашина
учитель математики и информатики
первой категории
МБОУ СОШ п.Домново

Домново

2016

Аннотация к программе

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана 2004 года.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ п. Домново на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год соответственно. Преподавание ведётся по учебнику «Алгебра 9» автор Н.Ю. Макарычев и др. (изд. Москва «Просвещение» 2012г.).

Рабочая программа рассчитана на 3 часа алгебры в неделю (102 часа в год) В том числе контрольных работ -10 (включая входную, промежуточную и итоговую контрольную работу).

В классе обучается ученица с задержкой психического развития. Она изучает все разделы, но для нее предусмотрена дифференцированная работа на уроке и индивидуальные домашние задания.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен
знать/понимать¹

- 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;

АЛГЕБРА

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 исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Квадратичная функция 22 ч

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства, график. Степенная функция.

Цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной 14 ч

Целые уравнения и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом парабол. Метод интервалов.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о решении уравнений с одной переменной, сформировать умения решать неравенства вида $ax^2+bx+c>0$; $ax^2+bx+c<0$, где $a \neq 0$ с опорой на сведения о графике квадратичной функции; познакомиться с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. 17 ч

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения

второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными, с графиками уравнений с двумя переменными, которые используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии 15 ч

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n -го члена арифметической прогрессии»

5. Элементы статистики и теории вероятностей . 13 ч

Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события

Цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

7. Повторение. Решение задач 21 ч

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 -9 классов).

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра», с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Квадратичная функция.	22
1-2	Функция. Область определения и область значения функции.	2
3-4	Свойства функций.	2
5	Входной контроль	1
6-7	Квадратный трехчлен и его корни.	2
8-9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	2
.10	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1
11-12	Работа над ошибками. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	2
13-15	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	3
16-18	Построение графика квадратичной функции.	3
19	Функция $y=x^n$	1

20	Корень n -ой степени. Дробно-линейная функция и ее график	1
21	Степень с рациональным показателем. Подготовка к контрольной работе	1
22	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	1
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
23-25	Работа над ошибками. Целое уравнение и его корни	3
26-30	Дробные рациональные уравнения	5
31-32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
33-34	Решение неравенств методом интервалов	2
35	Некоторые приемы решения целых уравнений. Подготовка к контрольной работе	1
36	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
37-38	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график	2
39-42	Графический способ решения систем уравнений	4
43-45	Решение систем уравнений второй степени	3
46	Промежуточный контроль	1
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
48-49	Неравенства с двумя переменными	2
50-51	Системы неравенств с двумя переменными	2
52	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе	1
53	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
54-55	Работа над ошибками. Последовательности	2
56-57	Определение арифметической прогрессии Формула n -го члена арифметической прогрессии	2
58-59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	2
60	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
61	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1
62-63	Работа над ошибками. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	2
64-66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	3
67	Обобщающий урок. Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1
68	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1
5	Элементы комбинаторики и теории вероятности.	13

69-70	Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач	2
71-72	Перестановки	2
73-74	Размещения	2
75-76	Сочетания	2
77	Перестановки. Размещения. Сочетания. Самостоятельная работа (1ч;тесты).	1
78	Относительная частота случайного события	1
79	Вероятность равновозможных событий	1
80	Обобщающий урок. Сложение и умножение вероятностей. Подготовка к контрольной работе	1
81	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
6	Повторение	21
82-84	Работа над ошибками. Функции и их свойства.	3
85	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1
86-87	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	2
88-89	Степенная функция. Корень n -ой степени. Подготовка к ГИА	2
90-91	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА	2
92-93	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА	2
94-96	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	3
97-99	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	3
100	Подготовка к итоговой контрольной работе	1
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Итоговый урок	1

Учебно-тематическое планирование предмета «Алгебра»

Распределение курса по темам:	Количество часов	Контрольные работы	примечание
Квадратичная функция.	22	2+1	Входная контрольная работа
Уравнения и неравенства с одной переменной,	14	1	
Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы,	17	1+1	Промежуточная контрольная работа
Прогрессии	15	2	
Элементы комбинаторики и теории вероятностей,	13	1	
Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 ,	21	1	Итоговая контрольная работа
итого	102	10	