

Государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Алькино муниципального района
Похвистневский Самарской области



«Утверждаю» Директор школы <i>М.И. Алтынбаев</i> 30 августа 2016 года	«Согласовано» Зам. Директора по УВР <i>Шайхутдинова Г.К.</i> 30 августа 2016 года	Программа рассмотрена На заседании МО учителей <i>математики и физики</i> Протокол № 1 от 31.авг. 2016 года Руководитель МО <i>Саму</i>
--	--	--

Рабочая программа

По алгебре

За курс 9 кл.

136 часов в год.
4 часа в неделю.

Программу составил учитель Самшурова С.Г.
Самшур ф.и.о., подпись, дата.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА

В результате изучения алгебры выпускник 9 класса 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- 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;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- 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;
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

Примерное тематическое планирование учебного материала по алгебре в 9 классе

Всего 136 часа (4 часа в неделю)

Учебник: Алгебра 9класс. Авторы: Ю.Н.Макарычев и другие.

Москва. Просвещение 2010 год.

№ урока	содержание учебного материала	контроль	Сроки В-я	К-во часов	Цели и задачи
Квадратичная функция 28 часов					
1,2	Функция. Область определения и область значений функций.	с/р	1 н.	2	Знать определение квадратного трехчлена и научить учащихся находить корни квадратного трехчлена. Уметь разложить квадратный трехчлен на множители. Научиться строить графики функций любого вида. Дать систему алгоритмов решения не равенств с различными способами.
3,4	Свойства функции.			2	
5-7	Квадратный трехчлен и его корни.	с/р	2 н.	3	
8-10	Разложение квадратного трехчлена на множители.	с/р	3 н.	3	
11,12	Функция $y = ax^2$; её график и свойства.	с/р		2	
13-15	График функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)$	с/р	4 н.	3	
16	Вводный тест	тест		1	
17-19	Построение графика квадратичной функции.	с/р	5 н.	3	
20	Контрольная работа №1.	к/р		1	
21-23	Решение неравенств с одной переменной.	с/р	6 н.	3	
24-26	Решение неравенств методом интервалов.	с/р	7 н.	3	
27	Коррекционный урок.			1	
28				1	
Уравнения и системы уравнений 22 часа					
29-30	Целое уравнение и его корни.	с/р	8 н.	2	Знать определение целых уравнений. Научиться решать системы уравнений второй степени с различными способами (аналитический и графические способы). Уметь применять решение системы уравнений при решение
31-33	Уравнения, приводимые к квадратным.	с/р	9 н.	3	
34	Контрольная работа №2.	к/р		1	
35-37	Графический способ решения систем уравнений.	с/р	10 .	3	

38-42	Решение систем уравнений второй степени.	с/р	11 н.	5	задач.
43	Тест.	тест №2		1	
44-47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	тест №3	12 н.	4	
48	Контрольная работа №3.	к/р	13 н.	1	
49				1	
50	Обобщающий урок.			1	
Прогрессии 18 часов					
51-52	Последовательности.			2	Знать определение арифметической, геометрической прогрессии. Знать формулы нахождения n-ых членов арифметической и геометрической прогрессии. Знать формулы нахождения суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии. Уметь эти формулы применять при решении задач.
53,54	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	с/р	14 н.	2	
55-57	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	с/р	15 н.	3	
58	Контрольная работа №4.	к/р		1	
59	Полугодовой тест	тест		1	
60-61	Определение геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии.	с/р		2	
62-64	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	с/р	16 н.	3	
65-66	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.	с/р	17 н.	2	
67	Контрольная работа №5.	к/р тест		1	
68	Обобщающий урок или урок в компьютерном классе.			1	
Степенная функция. Корень n-ой степени. 18 часов					
69-70	Четные и нечетные функции. Коррекционная работа.		18 н.	2	Знать определение четной и нечетной функции. Научиться является функция четной или нечетной функцией. Знать определение корня n-й степени, знать и уметь применять свойства функции вида $y = x^n$ с рациональными показателями.
71-72	Функция $y = x^n$			2	
73-74	Определение корня n-й степени.		19 н.	2	
75-77	Свойства арифметического корня n-й степени.			3	

78	Контрольная работа №6.		20 н.	1	
79-80	Определение степени с дробным показателем.			2	
81-82	Свойства степени с рациональными показателями.		21 н	2	
83-84	Преобразование выражений, содержащих степени с дробными показателями.			2	
85	Контрольная работа № 7		22 н.	1	
86				1	
Тригонометрические выражения 30 часов					
87-89	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	с		3	Знать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знать свойства этих определений. Научиться применять эти определения на практике. Научиться углы перевести с градусной меры в радианную и с радианной в градусную меру. Знать основные формулы тригонометрии и применять эти формулы при преобразовании различных выражений и при упрощении различных уравнений .Уметь применять преобразование для степенных функций.
90-91	Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	с/р	23 н.	2	
92-93	Радианная мера угла. Вычисление значений тригонометрических функций с помощью м/к.			2	
94	Тест.	тест		1	
95-98	Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла.	с/р 39	24 н.	4	
99-101	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	тест № 8	25 н.	3	
102	Контрольная работа №8.		26 н.	1	
103-105	Формулы приведения.		27 н.	3	
106-107	Формулы сложения.			2	
108-111	Формулы двойного угла.		29 н.	4	
112-114	Формулы суммы и разности тригонометрических функций.		28 н.	3	
115	Контрольная работа № 9.	к/р 9	29 н.	1	
116	.			1	
Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов 20 часов					
117-126	Повторение. Решение задач.	с/р	30-31 н.	10	
127	Итоговый тест.	к/р	32 н.	1	

128-129	Итоговая контрольная работа №10			2	
130-134	Повторение. Коррекционная работа.		33 н.	5	
135-136	Предэкзаменационная контрольная работа.		34 н.	2	