

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

Руководитель МО



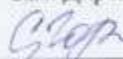
Г.В. Артамонова

Протокол № « 6 »

От « 11 » мая 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР

 С.Н. Горвая

« 11 » мая 2019г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор МКОУ СШ № 7

МКОУ СШ № 7 Петров Вал

 С.Л. Щепелина

« 11 » мая 2019г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Средняя школа № 7 г. Петров Вал

Камышинского муниципального района

Волгоградской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019-2020 учебный год

по алгебре в 9 АБ классах

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике основного общего образования (Математика. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012.)

Рабочая программа составлена для работы по учебно-методическому комплекту:

Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017.

Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / М.К. Потопов, А.В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2015.

Алгебра, 7 кл.: тематические тесты / П.В. Чулков. - М.: Просвещение, 2015.

Цели

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Поставленные цели решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), применение электронного тестирования, тренажёра способствует закреплению учебных навыков, помогает осуществлять контроль и самоконтроль учебных достижений.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ДЕВЯТИКЛАССНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

как используются математические формулы и уравнения; 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;

Арифметика

уметь

переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, 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; 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;
 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.

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;
 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;
 решать линейные и квадратные уравнения;
 решать линейные неравенства, неравенства второй степени, рациональные неравенства, решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями;
 уметь преобразовывать выражения, содержащие корни степени n ;
 уметь выполнять оценку результатов вычислений;
 иметь понятие о комбинаторике и теории вероятности, уметь решать комбинаторные задачи;
 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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;

Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2014.

Распределение часов по темам

Тема	Количество часов
Линейные неравенства с одним неизвестным	8
Неравенства второй степени с одним неизвестным	12
Рациональные неравенства	13
Корень степени n	17
Последовательности	24
Повторение	28
Итого	102

Линейные неравенства с одним неизвестным (8 ч).

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным.

Основная цель — выработать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства и системы линейных неравенств.

При изучении данной темы вводится понятие неравенства первой степени с одним неизвестным. Решение таких неравенств основывается на свойствах числовых неравенств и иллюстрируется с помощью графиков линейных функций. Затем вводятся понятия линейного неравенства, системы линейных неравенств и рассматриваются приемы их решения.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (12 ч).

Неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель — выработать умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным.

При изучении данной темы вводится понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта D последовательно рассматриваются случаи $D > 0$, $D = 0$, $D < 0$. Решение неравенств основано на определении знака квадратного трехчлена на интервалах и иллюстрируется схематическим построением графиков квадратичных функций.

Рациональные неравенства (13 ч).

Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства

Основная цель — выработать умение решать рациональные неравенства и их системы, нестрогие неравенства.

При решении рациональных неравенств используется метод интервалов, который по сути применялся уже при решении квадратных неравенств. Показывается равносильность неравенств.

После изучения строгих неравенств: линейных, квадратных, рациональных — рассматриваются нестрогие неравенства всех ранее изученных типов и их системы.

В работе с сильными учащимися можно использовать тему «Доказательство числовых неравенств» из дополнения к первой главе учебника.

Корень степени n (17 ч).

Свойства функции и ее график. Корень n -й степени. Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень.

Свойства корней n -й степени. Корень n -й степени из натурального числа. Функция $y = k/x$ ($x > 0$).

Основная цель — изучить свойства функций $y = x^n$ и $y = \sqrt[n]{x}$ ($x > 0$) и их графики, свойства корня n -й степени, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни n -й степени.

При работе по первому варианту планирования особое внимание следует уделить функциям $y = x^2$, $y = x^3$, а также изучению свойств арифметического квадратного корня и их применению к преобразованию выражений. Другой теоретический материал данной темы можно изучить ознакомительно.

Последовательности (24 ч).

Числовая последовательность. [Свойства числовых последовательностей.] Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель — выработать умения, связанные с задачами «на арифметическую и геометрическую прогрессии».

При изучении данной темы вводится понятие числовой последовательности, вводятся понятия арифметической и геометрической прогрессий, решаются традиционные задачи, связанные с формулами n -го члена и суммы n первых членов

В общеобразовательных классах темы 4, 6 и 7 можно не рассматривать. Высвободившиеся уроки нужно использовать для организации повторения и систематизации материала, изученного в VII—IX классах, и подготовки к экзамену.

Приближения чисел (5 ч).

Абсолютная и относительная погрешности приближения.

Основная цель — освоить понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

При изучении данной темы вводятся понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, показываются приемы оценки результатов вычислений при сложении, вычитании, умножении, делении.

Статистические характеристики (4 ч).

Повторение (28 ч).

Календарно-тематическое планирование

Предмет Алгебра	Вариант	
Класс9	Алгебра Никольский С.М.	
Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Линейные неравенства с одним неизвестным	Неравенства первой степени с одним неизвестным	2
	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1
	Линейные неравенства с одним неизвестным	2
	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	3
Неравенства второй степени с одним неизвестным	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1
	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	3
	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	2
	Неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом	2
	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	3
	Контрольная работа по теме "Неравенства второй степени"	1
Рациональные неравенства	Метод интервалов	3
	Решение рациональных неравенств	3
	Системы рациональных неравенств	3
	Нестрогие рациональные неравенства	3
	Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные неравенства»	1
Корень степени n	Свойства функции $y=x^n$	2
	График функции $y=x^n$	2
	Понятие корня степени n	2
	Корни четной и нечетной степеней	3
	Арифметический корень	2
	Свойства корней степени n	3
	Корень степени n из натурального числа	2
	Контрольная работа №3 по теме "Корень степени n "	1
Числовые последовательности и их свойства. Прогрессия	Понятие числовой последовательности	2
	Понятие арифметической прогрессии	4
	Суммы n первых членов арифметической прогрессии	4
	Контрольная работа №4 по теме "Числовые последовательности и их свойства. Прогрессия"	1
	Понятие геометрической прогрессии	4
	Суммы n первых членов геометрической прогрессии	4
	Контрольная работа №5 по теме "Геометрическая прогрессия"	1
	Абсолютная величина числа.	1
	Абсолютная погрешность приближения	2
	Относительная погрешность приближения	1
Повторение курса алгебры 7-9 классов	Действительные числа и действия над ними	1
	Многочлены, свойства многочленов, формулы сокращенного умножения	1
	Преобразование выражений	1
	Алгебраическая дробь. Упрощение выражений.	1

	Степень с целым показателем. Свойства степеней.	1
	Линейные уравнения с одним неизвестным	1
	Квадратные уравнения.	1
	Уравнения, решаемые методом интервалов.	1
	Рациональные уравнения	1
	Решение задач с помощью уравнений	2
	Системы уравнений	2
	Проверочная работа	1
	Линейная функция и ее график. Свойства линейной функции.	1
	Квадратичная функция и ее график. Свойства квадратичной функции.	1
	Функция $y=1/x$ и ее график. Свойства функции.	1
	Функция $y=x^n$ и ее график. Свойства функции.	1
	Проверочная работа 2	1
	Арифметический квадратный корень. Свойства квадратных корней.	1
	Рациональные неравенства с двумя переменными	1
	Система рациональных неравенств	1
	Арифметическая прогрессия	1
	Геометрическая прогрессия	1
	Итоговая контрольная работа.	1
	Анализ контрольной работы.	1
	Решение экзаменационных заданий.	2