

Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области «Травинская школа- интернат для детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»

Рассмотрено:

Руководитель МО
М Максакова Н.М.

Протокол № 1 от
« 12 » августа 2015 г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР
Иру Ирушкина Е. А.

« 31 » августа 2015 г.

Утверждено:

Директор
Синен Синенкова Л.В.

приказ № 18 от « 31 » августа 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
9 КЛАСС

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

ПРОГРАММА СОСТАВАЛЕНА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО- МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО
АЛГЕБРЕ ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ Г. В. ДОРОФЕЕВА.

УЧЕБНИК: «АЛГЕБРА 9 КЛАСС» ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПОД РЕД. ДОРОФЕЕВА Г. В. М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2013 Г.

УЧИТЕЛЬ: ИРУШКИН С. П.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике (9 класс — базовое изучение предмета) разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования по математике (2004 г), на основе примерной программы основного общего образования по математике авторской программы линии Г.В.Дорофеева (М.: Просвещение. – 2009 г., составитель Бурмистрова Т.А.), Нормативно-правовая основа рабочей программы по математике.

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Приказ МО и науки РФ от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

Образовательная деятельность осуществляется на основании лицензии.

Федеральный базисный учебный план для основного общего образования отводит на изучение математики 3 часа в неделю.

Всего 102 часа.

КТП ориентировано на использование учебника:

Г.В.Дорофеев. Алгебра 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2015.

Цели:

- 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.

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

АРИФМЕТИКА

Уметь:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- 5) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- 6) 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:

- 1) решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- 2) устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- 3) интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

АЛГЕБРА

Уметь:

- 1) 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;
- 2) выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- 3) применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- 4) решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- 5) решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- 6) решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- 7) изображать числа точками на координатной прямой;
- 8) определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- 9) распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 10) находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- 11) определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- 12) описывать свойства изученных функций, строить их графики.

Использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Уметь:

- 1) 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;
- 2) извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- 3) решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- 4) вычислять средние значения результатов измерений;
- 5) находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- 6) находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1) выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- 2) распознавания логически некорректных рассуждений;
- 3) записи математических утверждений, доказательств;
- 4) анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- 5) решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- 6) решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- 7) сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- 8) понимания статистических утверждений.

Учебно-тематический план:

№	Тема	Количество часов
1	Повторение	6
2	Неравенства	14
3	Квадратичная функция	13
4	Уравнения и системы уравнений	22
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	14
6	Статистические исследования	6
7	Итоговое повторение	27
Всего		102

Содержание программы обучения алгебре в 9 классе (102 часа):

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения

Рациональные выражения и их преобразования.

Уравнения и неравенства. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители. Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Сложные проценты.

Числовые функции

Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики.

Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль.

Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Координаты

Декартовы координаты Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.

Элементы логики, статистики и теории вероятностей.

Статистические данные

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки. Понятие и примеры случайных событий.

• Поурочное планирование учебного материала.

урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата проведения
Повторение изученного в 8 классе (6 часов)			
1-4	Повторение изученного в 8 классе	4	
5	Подготовка к входящей контрольной работе	1	
6	Входящая контрольная работа	1	
Глава 1. Неравенства, (14 часов).			
7	Числовые множества. Действительные числа	1	
8	Общие свойства неравенств	1	
9-10	Решение линейных неравенств.	2	
11-12	Решение систем линейных неравенств.	2	
13-14	Доказательство неравенств.	2	
15	Что означают слова «с точностью до...»	1	
16-17	Закрепление	2	
18	Подготовка к контрольной работе №1	1	
19	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1	
20	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	
Глава 2. Квадратичная функция. Ее свойства и график. (13 часов)			
21	Какую функцию называют квадратичной.	1	
22-23	График и свойства функции $y=ax^2$	2	
24	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1	
25-26	График функции $y=ax^2+bx+c$	2	
27-28	Квадратные неравенства.	2	
29-30	Закрепление	2	
31	Подготовка к контрольной работе №2	1	
32	Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная функция»	1	

33	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	
Глава 3. Уравнения и системы уравнений.(22 часа)			
34-35	Рациональные выражения.	2	
36-37	Целые уравнения	2	
38-39	Дробные уравнения.	2	
40-41	Решение задач, целых и дробных уравнений.	2	
42	Подготовка к контрольной работе №3	1	
43	<i>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и системы уравнений»</i>	1	
44	<i>Анализ контрольной работы и работа над ошибками</i>	1	
45-46	Системы уравнений с двумя переменными	2	
47-48	Решение задач на составление систем уравнений с двумя переменными.	2	
49-50	Графическое исследование уравнений.	2	
51-52	Закрепление	2	
53	Подготовка к контрольной работе №4	1	
54	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Уравнения и системы уравнений»</i>	1	
55	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	
Глава 4. Арифметическая и геометрическая последовательности. (14 часов)			
56	Числовые последовательности. Рекуррентная формула.	1	
57	Арифметическая прогрессия.	1	
58-59	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	2	
60	Геометрическая прогрессия.	1	
61-62	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	2	
63-64	Простые и сложные проценты.	2	
65-66	Закрепление	2	
67	Подготовка к контрольной работе №5	1	

68	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»</i>	1	
69	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	
Глава 5. Статистика и вероятность. (6 часов)			
70	Статистические характеристики	1	
71	Выборочные исследования.	1	
72	Интервальный ряд. Гистограмма.	1	
73	Характеристики разброса.	1	
74	Статистическое оценивание и прогноз.	1	
75	Вероятность и комбинаторика.	1	
Итоговое повторение. (27 часов)			
76-77	Целые и дробные выражения.	2	
78	Доказательство тождеств.	1	
79-80	Степени. Корни.	2	
81-82	Упрощение выражений.	2	
83-84	Решение уравнений и неравенств.	2	
85-86	Решение квадратных уравнений и неравенств.	2	
87-88	Квадратный трехчлен.	2	
89-90	Целые уравнения.	2	
91-92	Дробные уравнения.	2	
93-94	Графическое решение уравнений.	2	
95-96	Решение систем уравнений.	2	
97-98	Графики. Их построение и исследование.	2	
99	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
100	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1	
101	Анализ контрольной работы и работа над ошибками	1	
102	Решение систем второй степени.	1	

Учебно-методический комплект

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс. Составитель: Т.А.Бурмистрова М. "Просвещение, 2008
2. Алгебра. 9 класс: Учеб для общеобразоват. учреждений / Г.В. Дорофеев, С. Б. Суворова и др. под ред. Г.В. Дорофеева. М.: Просвещение, 2010 год
3. Минаева С.С. Рослова Л.О. Алгебра. Рабочая тетрадь 9 класс. В двух частях. М.: Просвещение, 2010
4. Евстафьева Л.П, Карп А.П. алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/ Л.П. Евстафьева, А.П. Карп. Просвещение, 2011М.:
5. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс. / Л.В. Кузнецова и др. М.: Просвещение, 2010
6. Алгебра. Книга для учителя 9 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / СБ. Суворова и др. М.: Просвещение, 2009
7. Кузнецова Л.В. Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.В. Кузнецова и др. М.: Просвещение, 2010
8. «Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2015/ ФИПИ», (авторы – составители Л.В.Кузнецова и др.), М.: «Интеллект - центр», 2014 год.(гиа)