Ростовская область Куйбышевский район хутор Кринично-Лугский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Кринично-Лугская средняя общеобразовательная школа.

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кринично-Лугской СОШ Приказ от\_\_\_31.08\_\_\_\_№\_\_\_118\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Коломейцева Е.А.

**Рабочая программа**

**По алгебре -9класс**

**Основного общего образовния**

**Количество часов- 102**

**Учитель Тихонова Ольга Владимировна**

Программа составлена на основе авторской программ по алгебре

в 9классе под редакцией Ш.А.Алимова Москва «Посвещение»2007 .

**Планирунмые результаты:**

***В результате изучения алгебры ученик должен***

знать/понимать:

* Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.
* Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.
* Знать формулы сокращенного умножения.
* Уметь решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы.
* Знать понятие функции, свойства функций.
* Решение рациональных уравнений.
* Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложение на множители.
* Система уравнений; решение системы; примеры решения нелинейных систем.
* Решение текстовых задач алгебраическим способом.
* Уметь решать квадратные, рациональные уравнения, сводящиеся к ним.
* Уметь решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы.
* Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом.
* Знать: как используются уравнения и системы уравнений на практике.
* Знать понятие функции, свойства функций.
* Свойства степеней с целым показателем.
* Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.
* Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями.
* Уметь применять свойства арифметических квадратных корней для вычислений значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
* Понятие степенной функции.
* Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции.
* Степенные функции с натуральным показателем и их графики.
* Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль, гипербола.
* Уравнения и неравенства, содержащие степень.
* Использование графиков функций для решения уравнений и систем.
* Знать, как математически степенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
* Уметь находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу.
* Уметь находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
* Уметь определять свойства степенной функции по ее графику.
* Уметь описывать свойства степенных функций, строить их графики.
* Уметь применять графические представления при решении уравнений.
* Понятие последовательности.
* Арифметическая и геометрическая прогрессии.
* Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.
* Формулы суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.
* Распознавать арифметические и геометрические прогрессии.
* Решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы н
* Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.
* Частота события, вероятность случайного события.
* Уметь решать несложные комбинаторные задачи
* Уметь решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения;
* Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях
* Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.
* Средние значения результатов измерений.
* Понятие о статистическом выводе на основе выборки.
* Частота события, вероятность случайного события.
* Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.
* Уметь составлять таблицы.
* Уметь строить диаграммы и графики.
* Уметь вычислять средние значения результатов измерений

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся 9 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

**Основное содержание курса алгебры 9 класса**

* **Алгебраические уравнения, системы нелинейных уравнений.(16 ч)**
* Формирование представлений об арифметических операциях над многочленами от одной переменной, о стандартном виде многочлена, о степени многочлена, о делении многочлена на многочлен с остатком, о корне многочлена, о разложении многочлена на множители, о системе нелинейных уравнений с двумя неизвестными;
* Формирование умений решения алгебраического уравнения степени *n*;
* Овладение умением решения системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными способом подстановки, заменой переменных, способом сложения;
* Овладение навыками решения системы нелинейных уравнений различными способами: решением систем уравнений по обратной теореме Виета, делением уравнений в системе, применяя формулу сокращенного умножения, заменой переменных.
* **Степень с рациональным показателем (12 ч)**
* Формирование представлений о степени с отрицательным показателем, о свойствах степени с рациональным показателем, о стандартном виде числа, о степени с нулевым показателем, о корне *n*-й степени из неотрицательного числа, об извлечении корня, о подкоренном выражении, о показателе корня, о радикале;
* Формирование умений применять свойства степени с рациональным показателем и корня *n*-й степени из неотрицательного числа;
* Овладение умением решать иррациональные уравнения и уравнения вида ;



* Овладение навыками возведения в степень числового неравенства, возведения в положительную и отрицательную степень, вычисления логарифма числа.
* **Степенная функция (8 ч)**
* Формирование понятий степени с рациональным показателем, корня *n*-й степени из действительного числа, степенной функции , функция и функция ;



* Формирование умения применять многообразие свойств и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени для преобразования выражений, содержащих радикалы;
* Овладение умением строить графики функций , , , используя их свойства;



* Овладение навыками решения неравенства вида и иррациональных уравнений методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований.



* **Прогрессии (24 ч)**
* Формирование представлений о понятии числовой последовательности, об арифметической и геометрической прогрессиях, как частных случаях числовых последовательностей;
* Формирование представлений о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном;
* Формирование и обоснование ряда свойств арифметической и геометрической прогрессий, сведение их в одну таблицу;
* Овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессий.
* **Случайные события (7 ч)**
* Формирование представлений о невозможных, достоверных, случайных, совместных, несовместных, равновозможных и неравновозможных событиях;
* Формирование умения выделять и использовать связи между основными понятиями теории множеств и теории вероятностей;
* Овладение навыками использования гауссовой кривой в приближенных вычислениях.
* **Случайные величины (7 ч)**
* Формирование представлений об обработке информации, о таблице распределения данных, о таблице сумм, о размахе, о моде, о медиане, о среднем значении, о центральной тенденции;
* Формирование умений построения полигона частот и относительных частот, разбиение на классы, построение столбчатой и круговой диаграммы;
* Овладение умением определить, какую из предложенных выборок можно считать репрезентативной;
* Овладение навыками построения полигона частот значений случайной величины и определения размаха, моды и медианы.
* Формирование умений сформулировать высказывание; найти множество истинности предложения4 определить, истинно или ложно высказывание; выделить условие и заключение теоремы; сформулировать теорему, обратную данной;
* Овладение умением находить расстояние между двумя точками по формуле расстояния, записывать уравнение окружности и прямой;
* **Повторение курса алгебры 9 класса (24ч)**
* Обобщить и систематизировать курс алгебры по основным темам за 9 класс, решая тестовые задания по сборнику;
* Формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата | ко-во часов |
|  | ***§1 АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ. СИСТЕМЫ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.*** | 20ч |  |
| 1, 2 | Повторение |  | 2 |
| 3, 4 | Повторение |  | 2 |
| 5 | Деление многочленов. |  | 1 |
| 6 | Деление многочленов. |  | 1 |
| 7, 8, | Решение алгебраических уравнений |  | 2 |
| 9 | Решение алгебраических уравнений |  | 1 |
| 10 | Уравнения ,сводящиеся к алгебраическим |  | 1 |
| 11 | Уравнения ,сводящиеся к алгебраическим |  | 1 |
| 12 | Системы нелинейных уравнений с 2 неизвестными |  | 1 |
| 13,14 | Системы нелинейных уравнений с 2 неизвестными |  | 2 |
| 15 | Различные способы решения систем уравнений |  | 1 |
| 16 | Различные способы решения систем уравнений |  | 1 |
| 17, | Решение задач с помощью систем уравнений |  | 1 |
| 18 | Решение задач с помощью систем уравнений |  | 1 |
| 19 | Обобщающий урок |  | 1 |
| 20 | ***Контрольная работа №1*** |  | 1 |
|  |  |  |  |
|  | ***§ 2 СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ*** | 20ч | 20ч |
| 21 | Степень с целым показателем |  | 1 |
| 22 | Степень с целым показателем |  | 1 |
| 23 | Степень с целым показателем |  | 1 |
| 24 | Степень с целым показателем |  | 1 |
| 25 | Арифметический корень натуральной степени |  | 1 |
| 26 | Арифметический корень натуральной степени |  | 1 |
| 27 | Свойства арифметического корня |  | 1 |
| 28 | Свойства арифметического корня |  | 1 |
| 29 | Свойства арифметического корня |  | 1 |
| 30 | Степень с рациональным показателем |  | 1 |
| 31 | Степень с рациональным показателем |  | 1 |
| 32 | Степень с рациональным показателем |  | 1 |
| 33 | Степенная функция |  | 1 |
| 34 | Возрастание и убывание функции |  | 1 |
| 35 | Четность и нечетность функции |  | 1 |
| 36 | Функция у=k/x |  | 1 |
| 37 | Неравенства и уравнения ,содержащие степень |  | 1 |
| 38 | Неравенства и уравнения ,содержащие степень |  | 1 |
| 39 | ***Контрольная работа №2*** |  | 1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ***§ 3 ПРОГРЕССИИ*** | 24ч |  |
| 40 | Числовая последовательность |  | 1 |
| 41.42 | Арифметическая прогрессия |  | 2 |
| 43.44 45 | Формула п-ого члена арифметической прогрессии |  | 3 |
| 46.47 | Формула п-го члена арифметической прогрессии |  | 1 |
| 48.49 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии |  | 2 |
| 50 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии |  | 1 |
| 51 | Контрольная работа №3 |  | 1 |
| 52 | Геометрическая прогрессия |  | 1 |
| 53.54 | Формула п-го члена геометрической прогрессии |  | 2 |
| 55.56 | Формула п-ого члена геометрической прогрессии |  | 2 |
| 57.58 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  | 2 |
| 59 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  | 1 |
| 60 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  | 1 |
| 61 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия |  | 1 |
| 62 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия |  | 1 |
| 63 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия |  | 1 |
| 64 | ***Контрольная работа №4*** |  | 1 |
|  |  |  |  |
|  | ***§4 Элементы комбинаторики иТВ*** | 14ч |  |
|  |  |  |  |
| 65 | События |  | 1 |
| 66 | Вероятность события |  | 1 |
| 67 | Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач |  | 1 |
| 68 | Решение комбинаторных задач с помощью комбинаторики |  | 1 |
| 69 | Противоположные события и их вероятности |  | 1 |
| 70 | Противоположные события и их вероятности |  | 1 |
| 71 | Таблицы распределения |  | 1 |
| 72 | Таблицы распределения |  | 1 |
| 73 | Полигоны частот |  | 1 |
| 74 | Полигоны частот |  | 1 |
| 75 | Генеральная совокупность и выборка |  | 1 |
| 76 | Размах и центральные тенденции |  | 1 |
| 77 | Обобщающий урок |  | 1 |
| 78 | ***Контрольная работа*** |  | 1 |
|  |  |  |  |
|  | ПОВТОРЕНИЕ | 24ч |  |
| 79.80 -83 | Квадратичная функция |  | 5ч |
| 84- 87 | Уравнения и неравенства с одной переменной |  | 4ч |
| 88.89 | Арифметическая и геометрическая прогрессии |  | 2 |
| 90.91 | Элементы комбинаторики |  | 2 |
| 92.93 | *Системы уравнений* |  | 2 |
| 94 | *Системы неравенств* |  | 1 |
| 95 | *Решение текстовых задач* |  | 1 | |
| 96 | Решение задач на движение |  | 1 | |
| 97.98. | Решение комбинированных заданий |  | 2 | |
| 99 | Решение нестандартных заданий |  | 1 | |
| 100 | Итоговая контрольная работа |  | 1 | |
| 101102 | Обобщение и систематизация материала |  | 2 | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |

«Рассмотрено» «Согласовано»

на заседании ШМО Заместитель директора по УВР

учителей естественно- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лазарева А.В.

математического цикла \_30.08.2017год,\_

от 30.08 .2017г,№ 1

\_\_\_\_\_\_\_Тихонова О.В.