Муниципальное образование Усть-Лабинский район Краснодарского края

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №20
муниципального образования Усть-Лабинский район

Утверждено
решение педсовета протокол №1
от 29.08.2014г
Председатель педсовета
_____ В.П.Харсеева

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА II ВИДА***

по **алгебре**

Ступень обучения (класс) основное общее образование 9 класс

Количество часов 68 Уровень базовый

Учитель Рыжкова Анна Ивановна

Рабочая программа разработана на основе авторской программы Мордковича А.Г. Алгебра 7-9 классы.- Москва: Мнемозина, 2009

## 1. Пояснительная записка

Цели:

-содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком , как языком организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Задачи:

-овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

-интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

-формирование представлений о математических методах.

Рабочая программа для 9 класса разработана на основе авторской программы Мордковича А.Г. Алгебра 7-9 классы.- Москва: Мнемозина, 2009.

Причины составления рабочей программы II вида по алгебре для 9 класса:

-по учебному плану образовательного учреждения на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, а по программе домашнего обучения – 2 часа.

Отличие от авторской программы:

-произведена корректировка авторской программы в плане изменения часов, отводимых на изучение тем.

Данная рабочая программа рассчитана на изучение алгебры в объеме 68 часов ( 2 часа в неделю).

Тематическое распределение количества часов:

| № п/п | Разделы, темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | авторская программа | рабочая программа |
| **1** | **Тема1. Рациональные неравенства и их системы** | **16** | **12** |
| | *Линейные и квадратные неравенства* | | *2* |
| | *Рациональные неравенства* | | *3* |
| | *Множества и операции над ними* | | *2* |
| | *Системы неравенств* | | *5* |
| **2** | **Тема2. Системы уравнений** | **15** | **12** |
| | *Основные понятия* | | *3* |
| | *Методы решения систем уравнений* | | *4* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций* | | *5* |
| **3** | **Тема3. Числовые функции** | **25** | **16** |
| | *Определение числовой функции* | | *4* |
| | *Свойства функций* | | *4* |
| | *Функция* $y = x^n$ $(n \in N)$, *их свойства и графики* | | *3* |
| | *Функция* $y = x^{-n}$ $(n \in N)$, *их свойства и графики* | | *2* |
| | *Функция* $y = \sqrt[3]{x}$ *, ее свойства и график* | | *3* |
| **4** | **Тема4. Прогрессии** | **16** | **11** |
| | *Числовые последовательности* | | *2* |
| | *Арифметическая прогрессия* | | *4* |
| | *Геометрическая прогрессия* | | *5* |
| **5** | **Тема5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** | **12** | **9** |
| | *Комбинаторные задачи* | | *2* |
| | *Статистика – дизайн информации* | | *2* |
| | *Простейшие вероятностные задачи* | | *2* |
| | *Экспериментальные данные и вероятности событий* | | *3* |
| **6** | **Тема6. Обобщающее повторение** | **18** | **8** |
| | *Неравенства и системы* | | *3* |
| | *Функции.* | | *2* |
| | *Прогрессии.* | | *3* |
| | **Итого:** | **102** | **68** |

**2. Содержание обучения**

**Тема1. Рациональные неравенства и их системы. ( 12 ч )**

Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. Решение методом интервалов неравенств вида: $f(x)/g(x) \geq 0$ , $f(x)/g(x) \geq 0$. Множества и операции над ними. Определения решений системы неравенств, алгоритм решения. Решение систем линейных неравенств. Решение систем неравенств второй степени. Решение двойного неравенства.

**Тема2. Системы уравнений. ( 12 ч )**

Определение рационального уравнения с двумя переменными $p(x;y)=0$. Графическая модель уравнения с двумя переменными. Определение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки при решении систем 2-х уравнений с 2-мя переменными. Метод алгебраического сложения. Метод введения новых переменных. Системы уравнений как математические модели

реальных ситуаций. Три этапа при решении задач, сводящихся к системам уравнений. Решение задач на движение с помощью систем уравнений. Решение задач на работу. Решение задач на совместную работу.

**Тема 3. Числовые функции. ( 16 ч )**

Понятие числовой функции. Нахождение области определения и множества значения функции. Способы задания функции. Алгоритм прочтения свойств функций. Исследование функций. Чтение графиков функций. Понятие четной и нечетной функции. Степенная функция с натуральным показателем, их свойства и графики. Степенная функция с отрицательным целым показателем, их свойства и графики. Решение уравнений и неравенств графическим способом. Функция $y = \sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график.

**Тема 4. Прогрессии. ( 11 ч )**

Числовые последовательности, способы их задания и свойства. Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство геометрической прогрессии.

**Тема 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. ( 9 ч )**

Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения. Дерево вариантов. Перестановки Статистика – дизайн информации. Варианты и их кратности. Многоугольники распределения данных. Простейшие вероятностные задачи. Вероятность противоположного события и суммы несовместных событий. Случайные события и их вероятность. Экспериментальные данные и вероятности событий. Составление таблиц частот при решении задач.

**Тема 6. Обобщающее повторение. ( 8 ч )**

Рациональные неравенства. Системы неравенств второй степени. Системы 2-х уравнений с 2-мя переменными. Решение уравнений и неравенств графическим способом. Свойства и графики функции Арифметическая и геометрическая прогрессия.

## 3.Требования к подготовке учащихся по предмету.

**В результате изучения предмета ученик 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;

**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 натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- 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;
- 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 уравнений;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
-извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
-находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

- выполнение 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;
- описывания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решение 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;
- понимания статистических утверждений.

## 4. Список рекомендуемой учебно-методической литературы:

1. Глазков Ю. А., Гаиашвили М.Я. ГИА. Алгебра. 9 класс. Тематические тестовые задания. Рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме).– Москва: Экзамен, 2013.

2. Лаппо Л.Д., Попов М.А. ГИА. Алгебра. Государственная итоговая аттестация. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий. – Москва: Экзамен, 2014 .

3. Мордкович А.Г., МишустинаТ.Н., Тульчинская Е.Е. Алгебра. Часть 1. Учебник для 9 класса.- Москва: Мнемозина, 2013.

4. Мордкович А.Г., МишустинаТ.Н. Тульчинская Е.Е. Алгебра. Часть 2. Учебник для 9 класса. – Москва: Мнемозина, 2013

5. Мордкович А.Г. Алгебра. Методическое пособие для учителя.- Москва: Мнемозина,2013.

6 . Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е.Алгебра 7-9. Тесты.- Москва: Мнемозина, 2012.

7. Мордкович А.Г., Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. – Москва: Мнемозина, 2013.

8. Семенко Е.А., Белай Е.Н., Величко З.В., Ларкин Г.Н. Тематический сборник тестовых заданий по алгебре для подготовки к государственной (итоговой) аттестации в новой форме. Базовый уровень.– Краснодар: Просвещение-ЮГ, 2008.

9. Семенко Е.А., Белай Е.Н., Величко З.В., Ларкин Г.Н., Сукманюк В.Н. Тематический сборник тестовых заданий по алгебре для подготовки к государственной (итоговой) аттестации в новой форме. Повышенный уровень. – Краснодар: Просвещение-ЮГ, 2008.

10. Ященко И.В, Семенов А.В., Захаров П.И. ГИА. Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь для подготовки к экзамену (в новой форме) 9 класс.- Москва: Экзамен, 2014.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания методического объединения учителей естественнонаучного цикла
от 28.08.2014 г.№1
_____С.В. Пивкина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Е.А. Журба
28.08.2014