**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Тандовская средняя общеобразовательная школа»**

**Ботлихский район, Республика Дагестан**

**Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:**

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор школы

Естественно-научного цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зиявудинова М.М/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Исаева Э.А./

\_\_\_\_\_\_\_\_ Исаев А.А. Приказ №\_*47*\_\_

Протокол № \_*01*\_ от \_*31*\_\_*августа*\_\_\_2020 г.

от 31 августа 2020 года

***Рабочая программа***

***по математике***

***(9 класс)***

( на основе ФГОС ООО)

**2020-2021 учебный год**



**Всего уроков:**

Количество часов в году - 102 Количество часов в неделю – 5 Количество контрольных работ в году – 5

**Программу составила:**

по учебнику Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Руслова- 5-е издание, Москва, ПРОСВЕЩЕНИЕ 2017 год.

учитель математики - **Исаева Рисалат Ахмадулаевна**

**с. Тандо - 2020**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* ***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, свойственных математической деятельности;
* ***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, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи** учебного предмета

* Развитие алгоритмического мышления
* Овладение навыками дедуктивных рассуждений
* Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
* Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
* Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
* Формирование языка описания объектов окружающего мира
* Эстетическое воспитание учащихся
* Развитие логического мышления
* Формирование понятия доказательства

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. Модуль «Алгебра» изучается в 9 классе 3 ч в неделю, всего 102 ч.

Данная рабочая программа составлена на основании примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы по алгебре (Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева - Москва, «Просвещение», 2017

Учебник, по которому разработана программа: «Математика 9», Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др.

***Обоснование выбора данной программы***

* + Соответствие данной программы требованиям действующего Государственного образовательного стандарта (2004 г)
  + Наличие УМК под редакцией Г.В. Дорофеева
  + Наличие разнообразного теоретического материала и упражнений для базового уровня и задания повышенной сложности (олимпиадного типа)

***В рабочую авторскую программу внесены следующие изменения:***

* Выделено 1 час из итогового повторения для подготовки к контрольной работе за первое полугодие
* Вместо зачётов проводятся контрольные работы

**УМК включает в себя:**

*Учебник:* Дорофеев Г.В. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2017

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.

*Пособия для учителя:*

1. Примерная программа основного общего образования по математике.
2. Стандарт основного общего образования по математике, 2015
3. Суворова С.Б. Математика. 9 класс: книга для учителя/ С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович. – М.: Просвещение, 2017
4. Кузнецова Л.В. Математика. 7-9 классы: контрольные работы к учебным комплектам/ Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева; под ред. Г.В.Дорофеева. – М.: Дрофа, 2017

*Пособия для учеников:*

1. Евстафьева Л.П. Математика: дидактические материалы к учебнику 8 класса/ Л.П.Евстафьева, А.П.Карп. – М.: Дрофа, 2017

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

***В результате изучения курса алгебры 9-го класса учащиеся должны***

***уметь:***

- решать квадратные неравенства с одной переменной, дробно-рациональные неравенства,

- решать системы линейных и квадратных неравенств, системы рациональных неравенств;

- решать системы уравнений, простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами;

- применять графический метод, метод подстановки, метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной при решении практических задач;

- исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, область определения и множество значений;

- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- решать простейшие комбинаторные и вероятностные задачи.

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

- выполнения 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;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Содержание обучения (102 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Основная цель** |
| **1** | Неравенства | 19 | Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач; выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы |
| **2** | Квадратичная функция | 20 | Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику её свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств |
| **3** | Уравнения и системы уравнений | 26 | Систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приёмами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной |
| **4** | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 17 | Расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты |
| **5** | Статистика и вероятность | 6 | Сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов |
| **6** | Итоговое повторение | 14 |  |

**Календарно - тематическое планирование**

по учебнику Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимовича, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Руслова- 4-е издание, Москва, ПРОСВЕЩЕНИЕ 2017 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| **Глава 1. Неравенства – 20 ч.** | | | | |
| **1** | Действительные числа | 1 |  |  |
| **2** | Действительные числа на координатной прямой | 1 |  |  |
| **3** | Сравнение действительных чисел | 1 |  |  |
| **4** | Общие свойства неравенств | 1 |  |  |
| **5** | Практическое применение общих свойств неравенств | 1 |  |  |
| **6** | Линейные неравенства | 1 |  |  |
| **7** | Решение линейных неравенств | 1 |  |  |
| **8** | Решение линейных неравенств содержащих скобки | 1 |  |  |
| **9** | Решение линейных неравенств содержащих дробную черту | 1 |  |  |
| **10** | Решение линейных неравенств содержащих дробную черту | 1 |  |  |
| **11** | Решение задач с неравенствами | 1 |  |  |
| **12** | Числовые промежутки. Пересечение и объединение числовых промежутков | 1 |  |  |
| **13** | Решение систем линейных неравенств | 1 |  |  |
| **14** | Решение систем линейных неравенств. Отработка навыков | 1 |  |  |
| **15** | Доказательство неравенств | 1 |  |  |
| **16** | Доказательство свойств неравенств | 1 |  |  |
| **17** | Сравнение выражений | 1 |  |  |
| **18** | Решение двойных неравенств | 1 |  |  |
| **19** | Нахождение относительной точности приближения | 1 |  |  |
| **20** | ***Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»*** | 1 |  |  |
| **Глава 2. Квадратичная функция - 22 ч.** | | | | |
| **21** | Работа над ошибками в к.р.№1. Квадратичная функция | 1 |  |  |
| **22** | Свойства квадратичной функции | 1 |  |  |
| **23** | Чтение графика квадратичной функции | 1 |  |  |
| **24** | Исследование графика квадратичной функции | 1 |  |  |
| **2 четверть** | | | | |
| **25** | График функции у = ах2 | 1 |  |  |
| **26** | Свойства функции у = ах2 | 1 |  |  |
| **27** | Сдвиг графика функции у = ах2 вдоль оси ординат | 1 |  |  |
| **28** | Сдвиг графика функции у = ах2 вдоль оси абсцисс | 1 |  |  |
| **29** | Сдвиг графика функции у = ах2 вдоль оси ординат и оси абсцисс | 1 |  |  |
| **30** | Построение графиков функции у = ах2 со сдвигами вдоль координатных осей | 1 |  |  |
| **31** | Построение графиков функции у = ах2 со сдвигами вдоль координатных осей | 1 |  |  |
| **32** | Построение графиков функции у = ах2 со сдвигами вдоль координатных осей | 1 |  |  |
| **33** | Проверочная работа «Сдвиг графика функции у = ах2 вдоль осей координат» | 1 |  |  |
| **34** | График функции у = ах2 + вх + с | 1 |  |  |
| **35** | Построение графика функции  у = ах2 + вх + с | 1 |  |  |
| **36** | Исследование графика функции  у = ах2 + вх + с | 1 |  |  |
| **37** | Проверочная работа «График функции у = ах2 + вх + с» | 1 |  |  |
| **38** | Квадратные неравенства | 1 |  |  |
| **39** | Нули функции у = ах2 + вх + с | 1 |  |  |
| **40** | Решение квадратных неравенств | 1 |  |  |
| **41** | Решение квадратных неравенств. Отработка навыков | 1 |  |  |
| **42** | ***Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»*** | 1 |  |  |
| **Глава 3. Уравнения и системы уравнений – 31 ч.** | | | | |
| **43** | Работа над ошибками в к.р. №2  Рациональные выражения | 1 |  |  |
| **44** | Преобразование рациональных выражений | 1 |  |  |
| **45** | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
| **3 четверть** | | | | |
| **46** | Доказательство тождеств | 1 |  |  |
| **47** | Выполнение действий с рациональными выражениями | 1 |  |  |
| **48** | Выполнение действий с рациональными выражениями | 1 |  |  |
| **49** | Повторение Гл.1, Гл.2. | 1 |  |  |
| **50** | ***Контрольная работа №3* на тему: Уравнения и системы уравнений** | 1 |  |  |
| **51** | Анализ контрольной работы. Целые уравнения | 1 |  |  |
| **52** | Решение целых уравнений | 1 |  |  |
| **53** | Дробные уравнения | 1 |  |  |
| **54** | Решение дробных уравнений | 1 |  |  |
| **55** | Решение дробных уравнений |  |  |  |
| **56** | Нахождение корней дробного уравнения | 1 |  |  |
| **57** | Проверочная работа на тему: «Дробные уравнения» | 1 |  |  |
| **58** | Составление математической модели текстовой задачи | 1 |  |  |
| **59** | Составление математической модели текстовой задачи |  |  |  |
| **60** | Решение задач уравнением | 1 |  |  |
| **61** | Решение задач на движение | 1 |  |  |
| **62** | Решение задач на проценты и работу | 1 |  |  |
| **63** | Системы уравнений с двумя переменными | 1 |  |  |
| **64** | Графическое решение системы уравнений | 1 |  |  |
| **65** | Решение систем уравнений разными способами | 1 |  |  |
| **66** | Решение систем уравнений разными способами. Отработка навыков | 1 |  |  |
| **67** | Составление системы уравнений по условию задачи | 1 |  |  |
| **68** | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  |  |
| **69** | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |  |
| **70** | Пересечение графиков различных функций | 1 |  |  |
| **71** | Исследование уравнений с помощью графиков | 1 |  |  |
| **72** | Решение задач и систем уравнений | 1 |  |  |
| **73** | **Контрольная работа №4** по теме: «Уравнения и системы уравнений» | 1 |  |  |
| **74** | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение примеров и задач на повторение. |  |  |  |
| **4 четверть** | | | | |
| **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 17 ч.** | | | | |
| **75** | Числовые последовательности | 1 |  |  |
| **76** | Свойства числовых последовательностей | 1 |  |  |
| **77** | Арифметическая прогрессия | 1 |  |  |
| **78** | Применение формулы п-го члена арифметической прогрессии | 1 |  |  |
| **79** | Арифметическая прогрессия в задачах | 1 |  |  |
| **80** | Сумма первых п членов арифметической прогрессии | 1 |  |  |
| **81** | Применение формулы суммы первых п членов арифметической прогрессии при решении примеров | 1 |  |  |
| **82** | Применение формулы суммы первых п членов арифметической прогрессии при решении задач | 1 |  |  |
| **83** | Геометрическая прогрессия | 1 |  |  |
| **84** | Применение формулы п-го члена геометрической прогрессии | 1 |  |  |
| **85** | Геометрическая прогрессия в задачах | 1 |  |  |
| **85** | Сумма первых п членов геометрической прогрессии | 1 |  |  |
| **86** | Применение формулы суммы первых п членов геометрической прогрессии при решении задач | 1 |  |  |
| **88** | Простые и сложные проценты | 1 |  |  |
| **89** | Решение текстовых задач на проценты | 1 |  |  |
| **90** | ***Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»*** | 1 |  |  |
| **Глава 5. Статистика и вероятность – 6 ч.** | | | | |
| **91** | Работа над ошибками в к.р. №5  5.1 Выборочные исследования | 1 |  |  |
| **92** | 5.2. Интервальный ряд. Гистограмма | 1 |  |  |
| **93** | 5.3. Характеристики разброса | 1 |  |  |
| **94** | 5.4. статистическое оценивание и прогноз | 1 |  |  |
| **95** | 5.5. Вероятность и комбинаторика | 1 |  |  |
| **96** | 5.6. Размещения и сочетания | 1 |  |  |
| **Повторение – 6 ч.** | | | | |
| **97** | Повторение «Функции» | 1 |  |  |
| **98** | Повторение «Неравенства» | 1 |  |  |
| **99** | Повторение «Квадратные неравенства» | 1 |  |  |
| **100** | Повторение «Целые и дробные уравнения» | 1 |  |  |
| **101** | Повторение «Системы уравнений» | 1 |  |  |
| **102** | Повторение «Решение задач уравнением и системой уравнений» | 1 |  |  |

**Продолжительность реализации программы по алгебре 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Из них контрольные работы** |
| Неравенства | 20 | 1 |
| Квадратичная функция | 22 | 1 |
| Уравнения и системы уравнений | 31 | 2 |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | 17 | 1 |
| Статистика и вероятность | 6 |  |
| Повторение | 6 | Итоговая Контрольная работа |
| **Итого** | **102** | **6** |

**Список литературы и УМК**

*Учебник:*

Дорофеев Г.В. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2017

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.

*Пособия для учителя:*

1. Примерная программа основного общего образования по математике.
2. Стандарт основного общего образования по математике, 2004
3. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений Алгебра

7-9 классы. – М.: Просвещение, 2015

1. Суворова С.Б. Математика. 9 класс: книга для учителя/ С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович. – М.: Просвещение, 2015
2. Кузнецова Л.В. Математика. 7-9 классы: контрольные работы к учебным комплектам/ Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева; под ред. Г.В.Дорофеева. – М.: Дрофа, 2015.

*Пособия для учеников:*

1. Евстафьева Л.П. Математика: дидактические материалы к учебнику 9 класса/ Л.П.Евстафьева, А.П.Карп. – М.: Дрофа, 2014