

Муниципальное  
бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Усть – Хайрюзовская СОШ»

Утверждаю:  
ВрИО директора  
МБОУ «Усть-Хайрюзовская СОШ»  
\_\_\_\_\_/Е.Г.Мурашкина/  
Приказ № 175-П от «02» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному курсу  
« Алгебра »  
**9 класс**  
учителя  
Мельничук Любови Иосифовны

**2022 – 2023 учебный год**

## Пояснительная записка

### Статус документа

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

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных школ:

Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г, №4, с.4

***В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:***

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***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: 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.

### **Основные развивающие и воспитательные цели**

#### **Развитие:**

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Внимания; памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

**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;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

#### **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. Алгебра изучается в 9 классе 3 ч в неделю, всего 102 ч.

Примерная программа рассчитана на 102 учебных часов. В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение тем, добавлены темы элементов статистики.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, 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.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения математики 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;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

### **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;
  - применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
  - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
  - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
  - 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; изображать множество решений линейного неравенства;
  - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
  - 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, неравенств;
  - описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- 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;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

### Учебно- тематический план

| № | Тема                           | Кол-во часов |
|---|--------------------------------|--------------|
| 1 | Повторение                     | 2            |
| 2 | Глава 1 Квадратичная функция . | 23           |

|              |                                                                                                                        |            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3</b>     | <b>Глава 2.Уравнения и неравенства с одной переменной.</b>                                                             | <b>14</b>  |
| <b>4</b>     | <b>Глава 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными.</b>                                                            | <b>18</b>  |
| <b>5</b>     | <b>Глава 4.Арифметическая и геометрическая прогрессии.</b>                                                             | <b>15</b>  |
| <b>6</b>     | <b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.</b>                                                          | <b>13</b>  |
| <b>7</b>     | <b>Итоговое повторение. Решение задач по курсу 7-9 классов.<br/>Решение тренировочных заданий ( подготовка к ГИА )</b> | <b>17</b>  |
| <b>итого</b> |                                                                                                                        | <b>102</b> |

### Используемый УМК

1. Газета «Математика», рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ
2. Учебник Алгебра 9 Учеб. для общеобразовательных учреждений/ автор Ю.Н.Макарычев и др. Издательство «Просвещение » 2018г.
- 3.Журнал «Математика в школе»
- 4.Поурочные планы « Алгебра 9 кл.» автор
- 5.Дидактический материал по алгебре -9 кл. автор
- 6.КИМ « Алгебра 9 класс» автор

### Календарно – тематическое планирование уроков алгебры

Класс: 9 класс

Кол-во часов за год:

Всего : 102

В неделю : 3

Плановых контрольных работ : 8

Планирование составлено на основе:

программа для общеобразовательных учреждений Математика 5-11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк.- М. Дрофа, 2002, рекомендованная Департаментом общеобразовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.

Учебник Алгебра 9 /Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И. Нешков, С.В.Суворова Под редакцией С.А. Теляковского/ М. :Просвещение, 2018

Рабочая программа. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других.7-9 классы (пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Н.Г.Миндюк. – М.: Просвещение, 2011)

| №<br>урока                                   | Содержание учебного материала                                                | пункты     | дата | примечание |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------------|
| <b>Глава 1 Квадратичная функция .(23 ч )</b> |                                                                              |            |      |            |
| 1-2                                          | <b>Повторение.</b> Решение квадратных уравнений. Теорема Виета.              |            |      |            |
|                                              | <b>§1.Функции и их свойства (5ч)</b>                                         |            |      |            |
| 3-4                                          | Функция. Область определения и область значений функции                      | <b>1</b>   |      |            |
| 5-7                                          | Свойства функций.                                                            | <b>2</b>   |      |            |
|                                              | <b>§2.Квадратный трехчлен (4ч +1ч к/р)</b>                                   |            |      |            |
| 8-9                                          | Квадратный трехчлен и его корни                                              | <b>3</b>   |      |            |
| 10-11                                        | Разложение квадратного трехчлена на множители                                | <b>4</b>   |      |            |
| 12                                           | Контрольная работа №1 по теме « Функции и их свойства. Квадратный трехчлен.» | <b>1-4</b> |      |            |
|                                              | <b>§3.Квадратичная функция и ее график.(8ч)</b>                              |            |      |            |
| 13-14                                        | Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства.                                     | <b>5</b>   |      |            |
| 15-17                                        | Графики функций $y=ax^2+n$ , $y=a(x-m)^2$                                    | <b>6</b>   |      |            |
| 18-20                                        | Построение графика квадратичной функции.                                     | <b>7</b>   |      |            |
|                                              | <b>§4.Степенная функция. Корень n –ой степени.(4ч+1чк/р)</b>                 |            |      |            |
| 21                                           | Функция $y=x^n$                                                              | <b>8</b>   |      |            |
| 22                                           | Корень n -ой степени.                                                        | <b>9</b>   |      |            |

|                                                                  |                                                                               |       |  |  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|
| 23                                                               | Дробно-линейная функция и ее график                                           | 10    |  |  |
| 24                                                               | Степень с рациональным показателем                                            | 11    |  |  |
| 25                                                               | Контрольная работа №2 по теме « Квадратичная функция. Степенная функция»      | 5-11  |  |  |
| <b>Глава 2.Уравнения и неравенства с одной переменной.(14ч)</b>  |                                                                               |       |  |  |
|                                                                  | <b>§5.Уравнения с одной переменной. (8ч)</b>                                  |       |  |  |
| 26-28                                                            | Целое уравнение и его корни                                                   | 12    |  |  |
| 29-32                                                            | Дробные рациональные уравнения                                                | 13    |  |  |
| 33                                                               | резерв                                                                        |       |  |  |
|                                                                  | <b>§6. Неравенства с одной переменной. (5ч + 1ч к/р)</b>                      |       |  |  |
| 34-35                                                            | Решение неравенств второй степени с одной переменной                          | 14    |  |  |
| 36-38                                                            | Решение неравенств методом интервалов                                         | 15-16 |  |  |
| 39                                                               | Контрольная работа №3 по теме « Уравнения и неравенства с одной переменной.»  | 14-16 |  |  |
| <b>Глава 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными.(18ч)</b> |                                                                               |       |  |  |
|                                                                  | <b>§7.Уравнение с двумя переменными и их системы. (12ч)</b>                   |       |  |  |
| 40-41                                                            | Уравнение с двумя переменными и его график                                    | 17    |  |  |
| 42-45                                                            | Графический способ решения систем уравнений                                   | 18    |  |  |
| 46-49                                                            | Решение систем уравнений второй степени                                       | 19    |  |  |
| 50-51                                                            | Решение задач с помощью уравнений второй степени                              | 20    |  |  |
|                                                                  | <b>§8. Неравенства с двумя переменными и их системы. (4ч + 1ч к/р)</b>        |       |  |  |
| 52-53                                                            | Неравенства с двумя переменными                                               | 21    |  |  |
| 54-55                                                            | Системы неравенств с двумя переменными                                        | 22-23 |  |  |
| 56                                                               | Контрольная работа №4 по теме « Уравнения и неравенства с двумя переменными.» | 21-23 |  |  |
| <b>Глава 4.Арифметическая и геометрическая прогрессии.(15ч)</b>  |                                                                               |       |  |  |
|                                                                  | <b>§9.Арифметическая прогрессия. (7ч.+1ч к/р)</b>                             |       |  |  |
| 57-58                                                            | Последовательности                                                            | 24    |  |  |
| 59-60                                                            | Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -члена                     | 25    |  |  |

|                                                                                                                          |                                                                                   |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|
|                                                                                                                          | арифметической прогрессии                                                         |              |  |  |
| 61-63                                                                                                                    | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии                           | <b>26</b>    |  |  |
| 64                                                                                                                       | Контрольная работа №5 по теме « Арифметическая прогрессия.»                       | <b>24-26</b> |  |  |
|                                                                                                                          | <b>§10. Геометрическая прогрессия. (6ч.+1ч к/р)</b>                               |              |  |  |
| 65-66                                                                                                                    | Определение геометрической прогрессии. Формула n -члена геометрической прогрессии | <b>27</b>    |  |  |
| 67-70                                                                                                                    | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии                           | <b>28-29</b> |  |  |
| 71                                                                                                                       | Контрольная работа №6 по теме « Геометрическая прогрессия»                        | <b>27-29</b> |  |  |
| <b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (13 ч )</b>                                                    |                                                                                   |              |  |  |
|                                                                                                                          | <b>§11. Элементы комбинаторики. (9ч.)</b>                                         |              |  |  |
| 72-73                                                                                                                    | Примеры комбинаторных задач                                                       | <b>30</b>    |  |  |
| 74-75                                                                                                                    | Перестановки                                                                      | <b>31</b>    |  |  |
| 76-77                                                                                                                    | Размещения                                                                        | <b>32</b>    |  |  |
| 78-79                                                                                                                    | Сочетания                                                                         | <b>33</b>    |  |  |
|                                                                                                                          | <b>§12. Начальные сведения из теории вероятностей (3ч.+1ч к/р)</b>                |              |  |  |
| 80                                                                                                                       | Относительная частота случайного события                                          | <b>34</b>    |  |  |
| 81                                                                                                                       | Вероятность равновозможных событий                                                | <b>35</b>    |  |  |
| 82                                                                                                                       | Сложение и умножение вероятностей                                                 | <b>36</b>    |  |  |
| 83                                                                                                                       | Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей.»     | <b>30-36</b> |  |  |
| <b>Итоговое повторение. Решение задач по курсу 7-9 классов. Решение тренировочных заданий ( подготовка к ГИА ) (17ч)</b> |                                                                                   |              |  |  |
| 84-85                                                                                                                    | Вычисления                                                                        |              |  |  |
| 86-87                                                                                                                    | Тождественные преобразования                                                      |              |  |  |
| 88-89                                                                                                                    | Уравнения и системы уравнений                                                     |              |  |  |
| 90-91                                                                                                                    | Неравенства                                                                       |              |  |  |
| 92-93                                                                                                                    | Функции                                                                           |              |  |  |
| 94-95                                                                                                                    | Итоговая контрольная работа №8                                                    |              |  |  |
| 96-102                                                                                                                   | Решение тренировочных заданий (подготовка к ГИА)                                  |              |  |  |