

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Чамзинская средняя школа имени Героя Советского Союза И.А.Хуртин

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО Ал- /Аралина Л.Н./  
Протокол №1  
от «21» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Фросина /Н.Н. Фросина/  
«28» августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ Чамзинская СШ  
им. И. А. Хуртина  
О.Н.Ермохина  
Приказ от 29.08.2023 г. № 46

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования  
МКОУ Чамзинская СШ им. И. А Хуртина, реализующей ФГОС ООО

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета	Алгебра
Класс	9
Учитель	Цыганова Любовь Михайловна
Срок реализации программы, учебный год	1 год 2023-2024
Количество часов по учебному плану	всего в год: 102      в неделю: 3

Планирование составлено на основе :

1. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ Чамзинская СШ имени И.А. Хуртина.
2. Ю.А. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова «Алгебра,7», «Алгебра,8», «Алгебра,9». Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций/Составитель Т.А. Бурмистрова.- 2-е изд. доп.-М.: Просвещение, 2014

(автор программы, выходные данные)

Учебника      Алгебра. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Ю.А. Макарычев, Н.Г.Миндюк и др. под редакцией С.А. Теляковского.-М.: Просвещение, 2017 г.

Рабочую программу составил (а) Цыганова Л.М. / Цыганова Л.М./  
(Подпись) (ФИО учителя)

## Результаты освоения учебного предмета

**Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:**

### *личностные:*

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### *метапредметные:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***предметные:***

1. Числа и вычисления.

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства.

Решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой

прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

### 3. Функции.

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$  в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

### 4. Числовые последовательности и прогрессии.

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

## Содержание учебного предмета

### Квадратичная функция (22 часа)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график. Построение графика квадратичной функции. Функция  $y = x^n$ . Корень  $n$ -й степени.

### Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

### Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

### Прогрессии (15 часов)

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий.

### Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

### Повторение (2+16 часов)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

## Тематическое планирование

Тематическое планирование по алгебре для 9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Формирование ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
4. Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
5. Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
6. Формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
7. Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.

8. Формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<b>Повторение – 2ч</b> Цель: формирование представлений о целостности курса алгебры 9 класса, овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики 8 класса.	<b>2</b>
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1
2	Входная контрольная работа	1
	<b>Квадратичная функция – 22 ч</b> Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение изображать параболы, заданные различным способом. Развивать умение чтения графика	<b>22</b>
3-4	Функция. Область определения и область значений функции	2
5-7	Свойства функции	3
8-9	Квадратный трёхчлен и его корни	2
10-11	Разложения квадратного трёхчлена на множители	2
12	Контрольная работа №1 « <b>Функции и их свойства. Квадратный трехчлен</b> »	1
13-14	Функция $y=ax^2$ , её свойства и график	2
15-16	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	2
17-20	Построение графика квадратичной функции	4



21	Функция $y=x^n$	1
22-23	Корень $n$ –й степени	2
24	Контрольная работа №2 « <b>Квадратичная функция. Степенная функция</b> »	1
	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной-14 ч</b> Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной. Сформировать умение решать неравенства второй степени.	<b>14</b>
25-26	Целое уравнение и его корни	2
27-29	Уравнения, приводимые к квадратным	3
30-32	Дробные рациональные уравнения	3
33-34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
35-37	Решение неравенств методом интервалов	3
38	Контрольная работа №3« <b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b> »	1
	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными.- 17 ч</b> Цель: Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.	<b>17</b>
39	Уравнения с двумя переменными	1
40-41	Графический способ решения систем уравнений	2
42-44	Решение систем уравнений второй степени	3
45-49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	5
50-51	Неравенства с двумя переменными	2
52-54	Системы неравенств с двумя переменными	3
55	Контрольная работа №4 « <b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b> »	1
	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии-15 ч</b> Цель: дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.	<b>15</b>
56	Последовательности	1
57-59	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	3

60-62	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	3
63	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»	1
64-66	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	3
67-69	Формула суммы $n$ - первых членов геометрической прогрессии	3
70	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	1
	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей.-16ч</b> Цель: ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.	<b>16</b>
71-72	Представление данных.Описательная статистика. Операции над событиями.	<b>2</b>
73-74	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.	3
75	Перестановки.	1
76	Размещения.	1
77	Сочетания	1
78	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха.	1
79	Испытания Бернулли.	1
80	Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1
81	Случайная величина и распределение вероятностей.	1

82	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины.	1
83-84	Понятие о законе больших чисел Измерение вероятностей с помощью частот. Применение закона больших чисел.	2
85	Контрольная работа № 7«Комбинаторика и теория вероятностей»	1
	<b>Повторение 16ч</b>	<b>16</b>
86-87	Повторение. Вычисления.	2
88-90	Повторение. Тожественные преобразования.	2
91-93	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	3
94-96	Повторение. Неравенства.	3
97-99	Повторение. Функции.	3
100-101	<b>Итоговая контрольная работа .</b>	2
102	.Анализ контрольной работы.	1

