

овано  
ста (листов)

СОШ №2»  
Михайлова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Войсковицкая средняя общеобразовательная школа №2»

Приложение к образовательной  
программе основного общего  
образования, утвержденной приказом  
№75 от 29.08.2014

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету

**математика (алгебра)**

9 класс

уровень основного общего образования

2 часа в неделю, всего 62 часа

(индивидуальное обучение)

2018-2019 учебный год

Программа адаптирована на основе ФК ГОС основного общего образования с учетом тематического планирования учебного материала, приведенного в учебнике автора Ю.Н. Макарычева «Алгебра 9» Издательство: Москва, «Просвещение», 2016

Разработчик программы:  
Михайлова Елена Владимировна

**«РАССМОТРЕНА»:**

на заседании ШМО

Протокол №1 от «30» 08 2018г.

Руководитель МХ

(подпись, расшифровка)

**«СОГЛАСОВАНА»:**

Зам. директора по УВР Грицкевич /Грицкевич  
Н.В.

(подпись, расшифровка)

«30» 08 2018г.

## **Паспорт рабочей программы по математике (алгебре)**

Тип программы программа основного общего образования

Статус программы: рабочая программа учебного курса

Назначение программы:

- для обучающихся образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;

- для педагогических работников МБОУ «Войсковицкая СОШ №2» программа определяет приоритеты в содержании образования и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;

- для администрации МБОУ «Войсковицкая СОШ №2» программа является основанием для определения качества реализации общего образования.

Категория обучающихся: ученица 9 класса

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 62 часа

Форма обучения: очная, индивидуальная на дому

Режим занятий: 2 часа в неделю

Формы контроля:

- Срезовые работы: входной контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль;
- текущий контроль: контрольные работы, тесты, самостоятельные работы;
- текущий контроль (устные опросы)

## Пояснительная записка

В ходе освоения содержания курса ученица получает 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 и контрпримеры, 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. Развитие:

Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Математической речи;

Сенсорной сферы; двигательной моторики;

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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у ученика перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы она овладевала *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретала 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.

## Учебно-тематический план

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
<p><b>Квадратичная функция</b>            Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция <math>y=ax^2 + Bx + c</math>, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.]</p>	12	1
<p><b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>            Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.</p>	12	1
<p><b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b> Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.</p>	12	1
<p><b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>            Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.</p>	9	2
<p><b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>            Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события</p>	5	1
<p><b>Итоговое повторение</b></p>	12	1

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).		
---	--	--

### Календарно-тематический план

№ урока	Содержание учебного материала	Пункты	Кол часов	Примечание
<b>Глава I. Квадратичная функция (12ч )</b>				
	<b>§1. Функции и их свойства</b>			
1	Функция. Область определения и область значений функции	п. 1	1	
2	Свойства функций	п. 2	1	
<b>3</b>	<b>§2. Квадратный трехчлен</b>			
3	Квадратный трехчлен и его корни	п. 3	1	
4	Разложение квадратного трехчлена на множители	п. 4	1	
5	Контрольная работа №1	п. 4	1	
	<b>§3. Квадратичная функция и ее график</b>			
6	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	п.5	1	
7	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	п. 6	1	
8	Построение графика квадратичной функции	п. 7	1	
	<b>§4. Степенная функция. Корень n-ой степени</b>			
9	Функция $y=x^n$	п.8	1	
10	Корень n-ой степени	п.9	1	
11	Степень с рациональным показателем	п.11	1	
12	Контрольная работа № 2		1	
<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (12ч)</b>				
	<b>§5. Уравнения с одной переменной</b>			
13-14	Целое уравнение и его корни	П.12	2	
15-17	Дробные рациональные уравнения	П.13	3	
	<b>§6. Неравенства с одной переменной</b>			
18-20	Решение неравенств второй степени с одной переменной	п. 14	3	
21-23	Решение неравенств методом интервалов	п. 15	3	
24	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	п.п. 12-16.	1	
<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (12 ч)</b>				

	<b>§7. Уравнение с двумя переменными и их системы</b>			
25-26	Уравнение с двумя переменными и его график	п.17	2	
27-28	Графический способ решения систем уравнений	п.18	2	
29-30	Решение систем уравнений второй степени	п. 19	2	
31-32	Решение задач с помощью уравнений второй степени	п. 20	2	
	<b>§8.Неравенства с двумя переменными и их системы</b>			
33	Неравенства с двумя переменными	п. 21	1	
34-35	Системы неравенств с двумя переменными	п. 22	2	
36	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	п.п. 17-23	1	
<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии(9ч)</b>				
	<b>§9. Арифметическая прогрессия</b>			
37	Последовательности	п. 24	1	
38-39	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	п.25	2	
40	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	п.26	1	
41	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	п.п. 24 - 26	1	
	<b>§10. Геометрическая прогрессия</b>			
42-43	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	п. 2	2	
44	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	п. 28	1	
45	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	п.п. 27 - 29	1	
<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (5ч)</b>				
	<b>§11. Элементы комбинаторики</b>			
46	Примеры комбинаторных задач	п. 30	1	
47	Перестановки, Размещения, сочетания	п. 31	1	
	<b>§12.Начальные сведения из теории вероятностей</b>			
48	Относительная частота случайного события	п. 34	1	
49	Вероятность равновероятных событий	п. 35	1	
50	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		1	

<b>Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII - IX классов. (12 ч)</b>				
51-52	Вычисления		2	
53-54	Тождественные преобразования		2	
55-56	Уравнения и системы уравнений		2	
57-58	Неравенства		2	
59-60	Функции		2	
61-62	Итоговая контрольная работа №8.		2	

### **Требования к уровню подготовки**

#### ***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;

#### ***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;
  - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. «Алгебра» Учебник для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, П. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. - 21-е изд. - М.: Просвещение, 2016.
2. «Дидактический материал 9 класс» Жохов В.И., «Просвещение», 2014 г.
3. «Тесты по алгебре 9 класс» к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А., 2014г.
4. Алгебра 9 класс. Контрольные работы в новом формате. Карташева, Крайнева, 2014г.
5. Алгебра 9 класс. КИМы к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А., 2014 г.
6. Алгебра 9 класс. Поурочные планы к учебнику Макарычева Ю.Н., 2016г.

### **Список литературы для учащегося:**

1. «Алгебра» Учебник для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, П. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. - 21-е изд. - М.: Просвещение, 2016.

2. «Дидактический материал 9 класс» Жохов В.И., «Просвещение», 2014 г.
3. «Тесты по алгебре 9 класс» к учебнику Макарычева, автор Глазков Ю.А., 2014г.
4. Алгебра 9 класс. Контрольные работы в новом формате. Карташева, Крайнева, 2014г.

## Цифровые образовательные ресурсы по курсу

### *Сайты для учащихся:*

- 1) Интерактивный учебник. Математика 9 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html)
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
- 6) <http://www.math-on-line.com/>

### *Сайты для учителя:*

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMATIKI.RU (Игорь Жаборовский )
- 5) «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>
- 6) «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
- 7) «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>, <http://eor.edu.ru>
- 8) Федеральные образовательные ресурсы для общего образования.
- 9) Ресурсы на федеральном портале "Российское образование"
- 10) <http://www.logpres.narod.ru/>
- 11) <http://mathem.h1.ru> Математика on-line.
- 12) <http://mschool.kubsu.ru/>
- 13) <http://www.exponenta.ru>