

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 г. Майского»**  
Муниципалнэщлэныгъэгуэху щлаллэ «Щлэныгъэкурывгуэху щлаллэ №5 Майкълэ»  
Майский шахарны муниципальный билимбергенучереждениясыны  
«Орта билимбергенбешенчиномерни школу»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей математического  
цикла  
Протокол № 1  
от «26» августа 2016г  
\_\_\_\_\_ О. Ю. Татьянченко

СОГЛАСОВАНО  
зам.директора по УМР  
\_\_\_\_\_ М.В. Денисенко  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МКОУ СОШ№5  
г.Майского  
\_\_\_\_\_ Л.Г.Чепурная  
Приказ № 86/1-ОД  
«31» 08 2016г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО  
АЛГЕБРЕ**

**9 КЛАСС**

**Разработана-  
Татьянченко О. Ю.  
(ФИО)  
учитель математики  
(предмет)**

**г. Майский  
2016-2017 учебный год**

## Содержание

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Пояснительная записка                      | 3 стр. |
| 2. Содержание тем учебного предмета «Алгебра» | 7 стр. |
| 3. Календарно-тематическое планирование       | 8 стр. |

## 1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

УМК для 9 класса: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2015, рассчитана на 1 учебный год (3 часа в неделю – 102 часов в год).

При реализации Рабочей программы применяются так же педагогические технологии: технология дифференциального обучения, личностно-ориентированная технология, ИКТ.

Алгебра является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место алгебры среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

### Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 7 по 9 класс составляет 313 часов, по 3 часа в неделю.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **1. В направлении личностного развития:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **2. В метапредметном направлении:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### ***3. В предметном направлении:***

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

#### *Предметная область «Арифметика»*

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### *Предметная область «Алгебра»*

- 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;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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.

*Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»*

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения 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;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

**Формы текущего контроля успеваемости обучающихся являются:**

Текущая аттестация:

- устный опрос;
- письменная-самостоятельная работа;
- контрольная работа;
- тестовая работа;
- доклад;
- проектная работа.

Итоговая аттестация:

- диагностическая контрольная работа.

Работа учащихся оценивается по пятибалльной шкале или достижениями, фиксируемыми в портфолио учащихся.

## 2. Содержание тем учебного предмета «Алгебра».

### Перечень и название раздела и тем курса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Число уроков	Количество к/р
1	Повторение	4	
2	Глава 1. Квадратичная функция	24	2
3	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной	15	1
4	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	20	1
5	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	14	2
6	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	15	1
7	Итоговое повторение курса 7–9 классов	11	

### **Квадратичная функция**

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y=ax^2 + bx + c$ , её свойства, график. Степенная функция

### **Уравнения и неравенства с одной переменной.**

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

### **Уравнения и неравенства с двумя переменными**

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

### **Прогрессии.**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

### **Элементы статистики и теории вероятностей**

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

### 3. Календарно – тематическое планирование

№ урока	Содержание материала и пункты учебника	Коли- чество часов	Дата	
			По плану	Фактиче- ски
	<b>Повторение</b>	<b>4</b>		
1.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
2.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
3.	Дробно рациональные выражения	1		
4.	Степень с целым показателем и её свойства	1		
	<b>Глава 1. Квадратичная функция</b>	<b>24</b>		
5.	Функция. Область определения и область значений функции	1		
6.	Функция. Область определения и область значений функции	1		
7.	Функция. Область определения и область значений функции	1		
8.	Свойства функции	1		
9.	Свойства функции	1		
10.	Свойства функции	1		
11.	<i>Контрольная работа № 1 «Квадратичная функция»</i>	1		
12.	Квадратный трехчлен и его корни	1		
13.	Квадратный трехчлен и его корни	1		
14.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1		
15.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1		
16.	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	1		
17.	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	1		
18.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1		
19.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1		
20.	Построение графика квадратичной функции	1		
21.	Построение графика квадратичной функции	1		
22.	Построение графика квадратичной функции	1		
23.	Функция $y = x^n$	1		
24.	Функция $y = x^n$	1		
25.	Корень $n$ -й степени	1		
26.	Корень $n$ -й степени	1		
27.	Обобщение по теме «Квадратичная функция»	1		
28.	<i>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»</i>	1		
	<b>Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>15</b>		



29.	Целое уравнение и его корни	1		
30.	Целое уравнение и его корни	1		
31.	Целое уравнение и его корни	1		
32.	Дробные рациональные уравнения	1		
33.	Дробные рациональные уравнения	1		
34.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1		
35.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1		
36.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1		
37.	Решение неравенств методом интервалов	1		
38.	Решение неравенств методом интервалов	1		
39.	Решение неравенств методом интервалов	1		
40.	Решение неравенств методом интервалов	1		
41.	Обобщение по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		
42.	<i>Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»</i>	1		
	<b>Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>20</b>		
43.	Уравнение с двумя переменными и его график	1		
44.	Уравнение с двумя переменными и его график	1		
45.	Графический способ решения систем уравнений	1		
46.	Графический способ решения систем уравнений	1		
47.	Решение систем уравнений второй степени	1		
48.	Решение систем уравнений второй степени	1		
49.	Решение систем уравнений второй степени	1		
50.	Решение систем уравнений второй степени	1		
51.	Решение систем уравнений второй степени	1		
52.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
57.	Неравенства с двумя переменными	1		
58.	Неравенства с двумя переменными	1		

59.	Системы неравенств с двумя переменными	1		
60.	Системы неравенств с двумя переменными	1		
61.	Обобщение по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		
62.	<u>Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с одной переменной»</u>	1		
	<b>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>14</b>		
63.	Последовательности	1		
64.	Последовательности	1		
65.	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1		
66.	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1		
67.	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1		
68.	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1		
69.	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1		
70.	<u>Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»</u>	1		
71.	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1		
72.	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1		
73.	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1		
74.	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1		
75.	<u>Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»</u>	1		
76.	Обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		
	<b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>15</b>		
77.	Примеры комбинаторных задач	1		

78.	Примеры комбинаторных задач	1		
79.	Перестановки	1		
80.	Перестановки	1		
81.	Размещения	1		
82.	Размещения	1		
83.	Сочетания	1		
84.	Сочетания	1		
85.	Относительная частота случайного события	1		
86.	Относительная частота случайного события	1		
87.	Вероятность равновозможных событий	1		
88.	Вероятность равновозможных событий	1		
89.	Вероятность равновозможных событий	1		
90.	Обобщающий урок	1		
91.	<u>Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</u>	1		
	<b>Итоговое повторение курса 7–9 классов</b>	<b>11</b>		
92.	Действия с действительными числами	1		
93.	Действия с целыми выражениями	1		
94.	Разложение целого выражения на множители	1		
95.	Преобразование рациональных выражений	1		
96.	Преобразование рациональных выражений	1		
97.	Степень с целым показателем	1		
98.	Квадратные корни	1		
99.	Понятие уравнения, линейные уравнения	1		
100.	Квадратные уравнения	1		
101.	Дробно-рациональные уравнения	1		
102.	Дробно-рациональные уравнения	1		
103.	Системы уравнений	1		