

Каневской район, станица Стародеревянковская  
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 15  
муниципального образования Каневской район  
(наименование образовательного учреждения)

Принято  
Решением педагогического совета  
от 25 августа 2015 г. протокол № 1

Утверждено  
Приказ № 301 от 31.08.2015  
Директор МБОУ СОШ № 15  
\_\_\_\_\_ А.Н.Криворучко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по \_\_\_\_\_ **алгебре** \_\_\_\_\_  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **основное общее образование (7-9 класс)** \_\_\_\_\_  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов \_\_\_\_\_ **306 (102 часа в 7 классе, 102 часа в 8 классе, 102 часа в 9 классе )** \_\_\_\_\_

Учителя \_\_\_\_\_ **Боженко Елена Николаевна, Шпагина Анастасия Сергеевна** \_\_\_\_\_

Программа разработана на основе  
авторской программы для общеобразовательных организаций «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014  
(указать программу/программы, издательство, год издания)

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. N 1089.

2. Основной образовательной программы МБОУ СОШ № 15 ст. Стародеревянковской.

3. Авторской программы для общеобразовательных организаций «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.

**Цели обучения математике** в общеобразовательной школе определяются её ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. К ним относятся:

➤ овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

➤ интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

➤ формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

➤ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащихся, специфики математики как науки и учебного предмета, определяющей ее роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной

школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **3. Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно базисному учебному плану МБОУ СОШ № 15 на изучение алгебры в 7-9 классе отводится 306 часов .

	Количество часов в неделю	Всего часов за год
7 класс	3	102
8 класс	3	102
9 класс	3	102
Итого часов		306

## 4. Содержание учебного предмета

### 7 класс

#### 1. Выражения тождества уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

#### 2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция  $y=kx+b$  и её график. Функция  $y=kx$  и её график.

#### 3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики.

#### 4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

#### 5. Формулы сокращённого умножения

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ .

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

#### 6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

#### 7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

### 8 класс

#### 1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

#### 2. Квадратные корни

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

#### 3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета.  
Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям

#### **4. Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

#### **5. Степень с целым показателем Элементы статистики и теории вероятностей**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

#### **6. Повторение. Решение задач**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

### **9 класс**

#### **1.Квадратичная функция.**

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .

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

Целое уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений. Квадратные неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств с одной переменной.

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

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными.

График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

#### **4.Арифметическая и геометрическая прогрессии.**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$ -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

#### **5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

#### **Повторение.**

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.

### **5.Тематическое планирование**

№	Тема	К-во часов	
		Авторская	Рабочая
	<b>7 класс</b>		
1.	Глава 1 Выражения, тождества, уравнения	19	19
2.	Глава 2 Функции	14	14
3.	Глава 3 Степень с натуральным показателем	15	15
4.	Глава 4 Многочлены	20	20
5.	Глава 5 Формулы сокращенного умножения	18	18
6.	Глава 6 Системы линейных уравнений	11	11
7.	Повторение. Решение задач	5	5
	Итого	102	102
	Контрольных работ	10	10
	<b>8 класс</b>		
8.	Глава 1 Рациональные дроби	23	23

9.	Глава 2 Квадратные корни	19	19
10.	Глава 3 Квадратные уравнения	21	21
11.	Глава 4 Неравенства	20	20
12.	Глава 5 . Степень с целым показателем Элементы статистики и теории вероятностей	11	11
13.	Повторение. Решение задач	8	8
	Итого	102	102
	Контрольных работ	9	9
	<b>9 класс</b>		
14.	Глава 1. Квадратичная функция	22	22
15.	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной	14	14
16.	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	17
17.	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	15
18.	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	13
19.	Повторение	21	21
	Итого:	102	102
	Контрольных работ	8	8
	Всего часов	306	306

**6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во	Примечание
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
Авторская программа для общеобразовательных организаций «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014	Д	Библиотечный фонд на основе федерального перечня учебников, рекомендуемых (допущенных) МинобрНауки РФ
Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования	Д	
Методические пособия для учителей:		

1. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс/ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2012	Д	
2. Изучение алгебры в 7-9 классах: пособие для учителей/ [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк и др.] – М.: Просвещение, 2011	Д	
3. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2012		
4. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс/ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2012		
<i>Учебники:</i>		
1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2010	К	
2. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2010		
3. 1. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2009		
<i>Справочная литература:</i>		
1. ГИА. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Тематические тренировочные задания. Базовый уровень/ Е.А.Семенко, Е.Н.Белай, З.М.Величко, Г.Н.Ларкин; под ред. Е.А.Семенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2011		
<b>Печатные пособия</b>		
Комплект плакатов, таблиц по темам курса	Д	Находятся в кабинете



		математики
Технические средства обучения		
Интерактивная доска	Д	Находятся в кабинете математики
Персональный компьютер	Д	
Мультимедийный проектор	Д	
Экранно-звуковые пособия		
Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие темы курса	Д	Находятся в кабинете математики
Слайды соответствующего содержания	Д	
Мультимедийные образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения	Д	
Оборудование класса		
Ученические столы двухместные с комплектом стульев	Ф	В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами
Стол учительский с тумбой	Д	
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий	Д	
Настенная доска	Д	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей от \_\_\_\_\_ №\_\_

Руководитель МО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

подпись                      расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ /Л.В. Сергиенко/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года