

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя школа пос. Борское  
муниципального образования «Гвардейский городской округ»**

Рассмотрено на заседании  
МО учителей старших  
классов  
протокол № 5

от 17 июня 2016 г

Руководитель МО Н.А.  
Литвинчук

Утверждена на заседании  
МС

Протокол № 5

от 24 июня 2016 г

Председатель МС Н.П.  
Бондарева

Разрешена к применению  
приказом директора школы

Приказ № 62

от 28 июня 2015 г

Директор школы  
Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа учебного предмета  
«Математика»  
(по адаптированной образовательной программе для  
учащихся с задержкой психического развития)**

**в 7 классе на 2016-2017 учебный год**

**Разработчик  
Саркисова О.В., учитель математики**

пос. Борское  
2016 год

## **1. Планируемые результаты изучения курса математики**

В результате изучения курса алгебры, обучающиеся 7 класса **должны знать:**

- математический язык;
  - свойства степени с натуральным показателем;
  - определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
  - линейную функцию, её свойства и график;
  - квадратичную функцию и её график;
  - способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- должны уметь:**
- составлять математическую модель при решении задач;
  - выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
  - выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
  - строить графики линейной и квадратичной функций;
  - решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
  - 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;

В результате изучения курса алгебры, обучающиеся 7 класса **должны знать и уметь:**

- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач
- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Знать и уметь доказывать теоремы о равенстве треугольников.
- Уметь решать простейшие задачи на построение
- Уметь выполнять чертежи по условию задач
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.
- Уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей.
- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь находить расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми.
- Уметь решать задачи на построение.
- Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.
- Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- Уметь изображать геометрические фигуры.
- Уметь выполнять чертежи по условию задач.
- Уметь доказывать теоремы о параллельности прямых с использованием соответствующих признаков.

- Уметь вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Знать и уметь доказывать теоремы о сумме углов треугольника и ее следствия.
- Знать некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.
- Уметь решать задачи на построение.

## **1. Содержаниеучебного предмета**

*Содержание математического образования* в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

**Математический язык. Математическая модель.** Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

**Линейная функция.** Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки  $M(a; b)$  в прямоугольной системе координат.Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения  $ax + by + c = 0$ . График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения  $ax + by + c = 0$ .Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.Линейная функция  $y = kx$  и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.

**Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.** Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

**Степень с натуральным показателем и ее свойства.** Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

**Одночлены. Арифметические операции над одночленами.** Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возвведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

**Многочлены. Арифметические операции над многочленами.** Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен.

**Разложение многочленов на множители.** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата. Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

**Функция  $y = x^2$ .** Функция  $y = x^2$ , ее свойства и график. Функция  $y = -x^2$ , ее свойства и график.Графическое решение уравнений.Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи  $y = f(x)$ . Функциональная символика.

**Начальные геометрические сведения.**Возникновение геометрии из практики.Начальные понятия и теоремы геометрии. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.Точка, прямая и плоскость.Понятие о геометрическом месте точек.Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.Угол. Прямой угол. Острый и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.Перпендикулярные прямые

**Треугольники.** Треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.Перпендикуляр и наклонная к прямой.Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.Равнобедренные и равн-

сторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на  $n$  равных частей.

**Параллельные прямые.** Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Свойства параллельных прямых

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.** Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

**Повторение.** Повторить и обобщить основные темы, изученные за учебный год.

## 2. Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ, сочинений, диктантов, изложений	Количество лабораторных, практических работ, развитие речи, внеклассное чтение	Количество часов внеklassnoj работы по предмету (проекты, гостиные, дискуссии, экскурсии, праздники)
1	Математический язык. Математическая модель	14	1		
2	Линейная функция	16	1		
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	14	1		
4	Степень с натуральным показателем и ее свойства	11	1		
5	Одночлены. Арифметические операции над одночленами	13	1		
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	19	1		
7	Разложение многочленов на множители	22	1		
8	Функция $y = x^2$	11	1		
9	Повторение	16	2		2
	<b>Итого (алгебра)</b>	<b>136</b>	<b>10</b>		<b>2</b>
10	Начальные геометрические сведения	10	1		
11	Треугольники	17	1		
12	Параллельные прямые	12	1		

13	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2		
14	Повторение	11	1		2
	<b><i>Итого (геометрия)</i></b>	<b>68</b>	<b>6</b>		<b>2</b>