

## Аннотация

### к рабочей программе по предмету «Геометрия», 7 класс

Рабочая программа составлена на основании:

- требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253;
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программу общего образования, 2004 г.;
- авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений, входящей в единый реестр примерных основных образовательных программ. Издательство М.: Вентана – Граф, 2012 – с. 112.
- **Учебник** :Геометрия. 7 класс Авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир . Издательство: М. Вентана-Граф, 2017 год.
- Рабочая тетрадь № 1 и № 2. Геометрия 7 класс. Авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Издательство: М. Вентана-Граф, 2017 год.
- Методическое пособие. Геометрия 7 класс. Авторы: Е.В. Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Издательство: М. Вентана-Граф, 2017 год.
- Количество часов по программе: 70 ч., по учебному плану школы: 2 ч. (в неделю), контрольные работы: 5 ч.

### **Планируемые результаты обучения геометрии в 7 классе**

#### **Простейшие геометрические фигуры и их свойства**

*Ученик научится:*

- 1)распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол);
- 2)распознавать виды углов;
- 3)определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла);
- 4)пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

- 5)распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 6)находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^0$  до  $180^0$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение).

*Ученик получит возможность научиться:*

углубления и развития представлений о плоских геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол)

### **Треугольники.**

*Ученик научится:*

- 1)распознавать виды треугольников;
- 2)определять по чертежу фигуры её параметры (элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- 3)распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 4)находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- 5)решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 1)углубления и развития представлений о плоских геометрических фигурах (треугольник);
- 2)овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов.

### **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.**

*Ученик научится:*

- 1)пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2)распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3)решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 1)овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- 2)приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- 3)овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

### **Окружность и круг. Геометрические построения.**

*Ученик научится:*

- 1)распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- 2)распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3)пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 4)распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 5)решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 6)решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 1)Углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- 2)применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
- 3)овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 4)приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование темы	Кол. часов	Контроль ные работы
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	1
2	Треугольники	18	1
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	1
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	1
5	Повторение и систематизация учебного материала	5	1
	Итого часов	<b>70</b>	<b>5</b>

Содержание курса геометрии в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства», «Треугольники», « Параллельные прямые. Сумма углов треугольника», «Окружность и круг. Геометрические построения».

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела – развить у учащихся воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств для решения задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин и углов, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание раздела **«Треугольники»** даёт представление учащимся о том, что признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников – обоснование их равенства с помощью какого-то признака – следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

При изучении раздела **«Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»** учащиеся знакомятся с признаками и свойствами параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными). Содержание этого раздела широко используется в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии. В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии – теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теореме о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При изучении раздела **«Окружность и круг. Геометрические построения»** учащиеся учатся решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам; решать задачи на вычисление, доказательство и построение; строить треугольник по трём сторонам. При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием

построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

### **Простейшие геометрические фигуры и их свойства. (15 час.)**

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

### **Треугольники. (18 час.)**

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

### **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. (16 час.)**

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

### **Окружность и круг. Геометрические построения. (16 час.)**

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

### **Повторение (5 час.)**