

## Аннотация к рабочим программам по геометрии 7-9 классы.

Рабочая программа по геометрии 7-9 классы разработана на основе авторской программы Л.С. Атанасяна. (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы /составитель Т.А.Бурмистрова, издательство Просвещение, 2014г), соответствующей Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

На изучение геометрии в каждом классе (7, 8, 9 классы) отводится по 2 учебных часа в неделю, по 68 часов в год, всего на изучение курса геометрия приходится 204ч.

Для реализации рабочей программы используется учебник:

Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2019 г.

### Общая характеристика учебного предмета.

*Геометрия* — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

### Цели программы.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения

учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотезы их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

#### **Основные задачи курса.**

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности. Формы контроля.
  - Математические диктанты
  - Практические работы
  - Самостоятельные работы
  - Тематическое тестирование (в т.ч. в форме ГИА)
  - Контрольные работы (в т.ч. в форме ГИА)
  - ГИА (9 класс)

#### **Результаты обучения.**

- 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).
- Знать и уметь доказывать теоремы.
- Уметь решать простейшие задачи на построение.
- Уметь находить расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми.
- Знать различные виды четырехугольников, их признаки и свойства.
- Уметь применять свойства четырехугольников при решении простых задач.
- Уметь вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- Знать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач.
- Знать определения подобных треугольников.
- Уметь применять подобие треугольников при решении несложных задач.
- Знать признаки подобия треугольников, уметь применять их для решения практических задач.
- Уметь находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
- Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и

отношений между ними.

- Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы.
- Знать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.
- Иметь понятие о вписанных и описанных треугольниках и четырехугольниках.

## • СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В курсе геометрии **7 класса** изучаются следующие темы:

**Начальные геометрические сведения.** Равенство геометрических фигур, середина отрезка, биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства.

**Треугольник** и его элементы. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Окружность и её элементы.

**Параллельные прямые.** Накрест лежащие, односторонние и соответственные углы. Признаки параллельности двух прямых. Свойства параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.** Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Наклонная.

В курсе геометрии **8 класса** изучаются следующие темы:

**Четырехугольники.** Параллелограмм, его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция и её элементы. Свойства равнобедренной трапеции. Прямоугольник и его свойства. Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Осевая и центральная симметрии.

**Площади фигур.** Площадь квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Теорема Пифагора. Формула Герона.

**Подобные треугольники.** Признаки подобия треугольников. Теорема о средней линии треугольника.

**Окружность.** Центральный, вписанный угол. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

В курсе геометрии **9 класса** изучаются следующие темы:

**Векторы.** Понятие вектора. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение. Угол между векторами.

**Метод координат.** Координаты вектора. Уравнения окружности и прямой.

**Соотношения между углами и сторонами треугольника. Скалярное произведение векторов.** Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

**Длина окружности и площадь круга.** Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Площадь кругового сектора. Вписанные и описанные четырехугольники.

**Движения.** Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия.

**Об аксиомах планиметрии. Начальные сведения из стереометрии.** Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре.. Формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.