

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная программа по геометрии для 7-9 классов составлена основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г., № 1/15) и авторской программы к УМК Атанасяна Л.С (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2011 г.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса геометрии 7-9 классов.

Представленная программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 7-9 классов средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Геометрия вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике, способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность,

ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

*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.

### **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

На изучение предмета в 7, 8 и 9 классе отводится по 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год и 198 ч всего за три года обучения.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 7 класс**

### **Глава 1 Начальные геометрические сведения (10 часов, из них 1 час контрольная работа).**

- 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. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы.

Биссектриса угла и ее свойства.

- Перпендикулярность прямых.

### **Глава 2. Треугольники (17 часов, из них 1 час контрольная работа).**

Треугольник.

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

**Глава 3. Параллельные прямые ( 13 час, из них 1час контрольная работа).**

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

**Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника ( 20 час, из них 1час контрольная работа).**

- 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 (6часов, из них 1час итоговая контрольная работа)**

*8 класс*

**Глава 5. Четырехугольники (14 часов, из них 1час контрольная работа)**

- Выпуклые многоугольники.
- Сумма углов выпуклого многоугольника.
- Параллелограмм, его свойства и признаки.
- Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.
- Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.
- Теорема Фалеса.

**Глава 6 . Площадь ( 14 часов, из них 1час контрольная работа).**

- Понятие о площади плоских фигур.
- Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- Площадь прямоугольника.
- Площадь параллелограмма.
- Площадь треугольника.
- Площадь трапеции.
- Теорема Пифагора

**Глава 7 . Подобные треугольники (19 часов, из них 2часа контрольные работы).**

- Подобие треугольников; коэффициент подобия.
- Признаки подобия треугольников.
- Связь между площадями подобных фигур.
- Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.
- Решение прямоугольных треугольников.
- Основное тригонометрическое тождество.

**Глава 8. Окружность ( 17 часов, из них 1час контрольная работа).**

- Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла.
- Взаимное расположение прямой и окружности.

- Касательная и секущая к окружности.
- Равенство касательных, проведенных из одной точки.
- Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.
  - Окружность, вписанная в треугольник.
  - Окружность, описанная около треугольника.

### **Повторение. Решение задач (4 часа)**

#### *9 класс*

#### **Глава 9. Векторы (17 часов, из них 1 час контрольная работа).**

- Вектор.
- Абсолютная величина и направление вектора.
- Координаты вектора.
- Равенство векторов.
- Координаты вектора.
- Сложение векторов и его свойства.
- Умножение вектора на число.
- Коллинеарные векторы.
- Скалярное произведение векторов.
- Угол между векторами.
- (Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям)

#### **Глава 10. Метод координат ( 10 часов, из них 1 час контрольная работа).**

- Координаты вектора.
- Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
- Простейшие задачи в координатах.
- Уравнения линии на плоскости, окружности и прямой

#### **Глава 11. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов ( 11 часов, из них 1 час контрольная работа).**

- Определения синуса, косинуса, тангенса углов.
- Основные тригонометрические тождества.
- Формулы приведения.
- Теоремы синусов и косинусов.
- Решение треугольников.
- Теорема о площади треугольника.
- Скалярное произведение векторов

#### **Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12 часов, из них 1 час контрольная работа).**

- Выпуклые многоугольники.
- Правильные многоугольники.
- Окружность, вписанная в правильный многоугольник.
- Окружность, описанная около правильного многоугольника.
- Длина окружности.
- Длина дуги окружности.
- Площадь круга.
- Площадь кругового сектора

**Глава13 . Движение( 8 часов, из них 1час контрольная работа).**

- Понятие движения.
- Отображение плоскости на себя.
- Наложения и движения.
- Параллельный перенос и поворот

**Глава14. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)**

- Аксиомы стереометрии.
- Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.
- Многогранники.
- Тела вращения.

**Об аксиомах геометрии (2 часа)**

**Обобщающее повторение курса планиметрии ( 9 часов, из них 1час итоговая контрольная работа).**

**Основная цель** — обобщить и систематизировать знания учащихся по планиметрии за курс 7 – 9 классов