

# Аннотация к рабочей программе по геометрии (10 – 11 классы).

Данная рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования и авторской программы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. «Геометрия» (10 – 11 классы) и обеспечивает выполнение требований Федерального компонента государственного стандарта общего образования (2004 г.), реализуется в серии УМК «Геометрия. 10 – 11» (авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др.).

## **Цели изучения математики.**

Изучение геометрии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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

Согласно школьному учебному плану на изучение геометрии на третьей ступени образования отводится по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах.

Рабочая программа рассчитана на 138 учебных часа, по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах.

## **Основное содержание.**

**Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

*Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы.*

*Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.*

Сечение куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

**Объемы тел и площади их поверхностей.** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Координаты и векторы.** Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. *Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

### ***Перечень программного и учебно-методического обеспечения учебного курса.***

Класс	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
	Федеральный компонент	Региональный компонент	Школьный компонент			
<b>10</b>	2			Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Поздняк «Геометрия. 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2010	Учебник для образовательных учреждений Л.С. Атанасян и др. «Геометрия» 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2016	Учебник для образовательных учреждений Л.С. Атанасян и др. «Геометрия» 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2016
<b>11</b>	2			Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Поздняк «Геометрия. 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2010	Учебник для образовательных учреждений Л.С. Атанасян и др. «Геометрия» 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2012	Учебник для образовательных учреждений Л.С. Атанасян и др. «Геометрия» 10 – 11 классы», М., «ВАКО», 2012