

### **Аннотация к рабочей программе по предмету «Геометрия» 10 класс**

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение.2011/, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Тематическое планирование составлено на основе программы для общеобразовательных школ министерства образования Российской Федерации. Согласно с обязательным минимумом содержания образования (полного, среднего) и требованиями к уровню подготовки выпускников средней школы.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительная записка с целями изучения предмета «Геометрия» в 10классе;
- общая характеристика учебного предмета, где перечислены основные задачи образовательной области и практические, решение которых обеспечивает достижение основных целей изучения предмета;
- место учебного предмета в учебном плане, в котором указано количество часов, отведенных на изучение предмета. На изучение геометрии отводится 2 ч в неделю. Курс рассчитан на 68ч: (34 учебные недели)
- содержание курса представлено основными разделами изучения предмета:
  - введение, аксиомы стереометрии,
  - параллельность прямых и плоскостей,
  - перпендикулярность прямых и плоскостей,
  - многогранники,
  - векторы в пространстве.
- календарно- тематическое планирование, которое включает в себя: тему и тип урока, количество часов, планируемые результаты обучения, основные виды учебной деятельности учащихся, систему заданий, вид контроля, количество часов по разделам и четвертям;
- материально- техническое обеспечение образовательного процесса.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Москва. Просвещение.2009/, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая 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 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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта*:

-Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Москва. Просвещение.2007

-Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2007

-С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя. Москва. Просвещение.2007

**Изучение геометрии в 10 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

-**развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;

- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

-**развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

-**овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Всего **5 контрольных работ**.

**Обязательный минимум содержания основных образовательных программ  
Геометрия**

**Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

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.*

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

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.*

Изображение пространственных фигур.

**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.*

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

Сечения куба, призмы, пирамиды.

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

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен знать/понимать***

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**Уметь:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;*
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;*
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные приборы.

<b>№№ урок.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Кол. час</b>	<b>Прим. сроки</b>	<b>Требования программы.</b>
	<b>Введение (5 ч.)</b>			
1	П.1,2. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1		Знать: -основные понятия и аксиомы стереометрии.
2	П.3 Некоторые следствия из аксиомы.	1		Уметь: -использовать их при
3-5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	3		решении станд. задач лог. характера; -изображать точки, прямые и плоскости на проекционном чертеже
	<b><u>Глава I.</u></b> <b><u>Параллельность</u></b> <b><u>прямых и</u></b> <b><u>плоскостей (19 ч.)</u></b> <b><u>§1. Параллельность</u></b> <b><u>прямых, прямой и</u></b> <b><u>плоскости.</u></b>			при различном их взаимном расположении в пространстве.
6	П.4,5. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых.	1		Знать: -взаимное расположение двух прямых в пространстве;
7	П.6 Параллельность прямой и плоскости.	1		-понятие параллельных и скрещивающихся прямых
8-10	Решение задач	3		- взаимное расположение
	<b><u>§2. Взаимное</u></b> <b><u>расположение прямых в</u></b> <b><u>пространстве. Угол</u></b> <b><u>между двумя прямыми.</u></b>			прямой и плоскости в пространстве; -понятие параллельности прямой и плоскости (признак параллельности прямой и плоскости)
11	П.7 Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой.	1		Уметь: -решать задачи, применяя теоремы, свойства.
12	П.8,9 Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		
13-14	Решение задач	2		
15	<b>Контрольная</b>	1		

	<b><i>работа №1</i></b>			
	<b><i>§3 Параллельность плоскостей</i></b>			
16-17	П.10-11 Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2		Знать: - понятие параллельных плоскостей (признак параллельности плоскостей) -теорему и свойства параллельных плоскостей.
	<b><i>§4. Тетраэдр и параллелепипед.</i></b>			Уметь: - решать задачи, применяя изученную теорию.
18-19	П.12,13 Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	2		Знать: - понятие тетраэдра и параллелепипеда.
20-21	П.14 Задачи на построение сечений.	2		Уметь строить сечения.
22-23	Решение задач	2		
24	<b><i>Контрольная работа №2</i></b>	1		
	<b><u><i>Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч.)</i></u></b>			
	<b><i>§1. Перпендикулярность прямой и плоскости.</i></b>			
25-26	П.15,16 Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2		Знать: - понятие перпендикулярных плоскостей (признак перпендикулярности плоскостей) -теорему и свойства перпендикулярных плоскостей
27	П.17Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
28	П.18 Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1		Уметь: - решать задачи, применяя изученную теорию.
29-30	Решение задач	2		
	<b><i>§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.</i></b>			
31-32	П.19,20 Расстояние от точки	2		

	до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.			
33-34	Угол между прямой и плоскостью	2		
35-36	Решение задач	2		
	<b>§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.</b>			
37-38	П.22,23 Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	2		
39-40	П.24. Прямоугольный параллелепипед.	2		
41-43	Решение задач	3		
44	<b>Контрольная работа №3</b>	1		
	<b><u>Глава III. Многогранники (12ч)</u></b>			
	<b>§1. Понятие многогранника. Призма.</b>			
45-48	П.25-27. Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы	4		
	<b>§2. Пирамида</b>			
49-53	П.28-30. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды.	5		
	<b>§3. Правильные многогранники</b>			
54-55	П.31-33. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	2		
56	<b>Контрольная работа №4</b>	1		
	<b><u>Глава IV. Векторы в</u></b>			

	<b><i>пространстве (6 ч.)</i></b>			
	<b><i>§1. Понятие вектора в пространстве.</i></b>			
57	П.34,35 Понятие вектора. Равенства векторов.	1		
	<b><i>§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.</i></b>			
58-59	П.36-38. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число.	2		
	<b><i>§3. Компланарные векторы</i></b>			
60-61	П.39-41. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	2		
62	Решение задач	1		
	<b><i>Повторение</i></b>	6		
63-64	Тетраэдр и параллелепипед. Решение задач.	2		
65-66	Призма и пирамида. Решение задач.	2		
67-68	Правильные многогранники. Решение задач.	2		

