

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3» им. М.И.Кудаева а. Адамий  
Красногвардейского района Республики Адыгея**

Рассмотрено:  
на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол №1 от 29.08.2022 г.

Рук.МО \_\_\_\_\_ С.Д.Багирова

«Согласовано»:  
Учитель \_\_\_\_\_  
М.З.Ашканова  
29 августа 2022 г.

«Утверждаю»:  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Л.А.Цеева  
Приказ № 94  
от 29 августа 2022г.

**Рабочая программа  
по геометрии  
10 класс  
на 2022-2023 учебный год**

Разработана  
учителем математики Багировой С.Д.

## **I. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ десятиклассников по геометрии**

**В результате изучения математики 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.

**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; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- 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 устройства.

## **II. Содержание курса к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия - 10», 10 класс (базовый уровень 2 ч в неделю, всего 68 час).**

**Введение (5 час).**

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

**Параллельность прямых и плоскостей (20 часов)**

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей (15 час).**

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.*

### Многогранники (13 часов).

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы*  
*Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

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

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

### Векторы в пространстве (9 часов).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

### Повторение курса геометрии 10 класса (5 часов)

## III. Тематическое планирование по геометрии в 10 классе

(2 ч в неделю, всего 68 ч; учебники: 1. Атанасян – 10-11 кл).

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<b>ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ</b>	5		
1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1		
2	Некоторые следствия из аксиом	1		
3	Повторение формулировок аксиом и доказательств следствий из них	1		
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1		
5	Самостоятельная работа по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1		
	<b>ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ</b>	20		
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1		
7	Параллельность прямой и плоскости	1		
8	Повторение теории, решение задач на параллельность прямых.	1		
9	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1		
10	Самостоятельная работа по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1		
11	Решение задач на тему «Параллельные прямые и плоскости»	1		
12	Скрещивающиеся прямые.	1		
13	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве.	1		

14	Повторение теории, решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве.	1		
15	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1		
16	Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1		
17	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1		
18	Решение задач на применение определения и свойств параллельных плоскостей.	1		
19	Тетраэдр.	1		
20	Параллелепипед.	1		
21	Примеры задач на построение сечений	1		
22	Задачи на построение сечений	1		
23	Повторение теории. Решение задач.	1		
24.	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1		
25	Зачёт №1 «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	1		
	<b>ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ</b>	15		
26	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1		
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		
28	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1		
29	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1		
30	Повторение теории. Решение задач	1		
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1		
32	Угол между прямой и плоскостью.	1		
33	Повторение теории. Решение задач.	1		
34	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах	1		
35	Двугранный угол.	1		
36	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
37.	Прямоугольный параллелепипед	1		
38	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда	1		
39	Повторение теории и решение задач	1		
40	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
	<b>МНОГОГРАННИКИ</b>	13		
41	Понятие многогранника. Призма.	1		
42	Площадь боковой поверхности призмы	1		
43	Решение задач на нахождение элементов и поверхности призмы	1		
44	Самостоятельная работа по теме «Призма»	1		
45	Пирамида.	1		
46	Правильная пирамида.	1		

47	Решение задач на нахождение элементов и поверхности пирамиды	1		
48	Решение задач по теме «Пирамида»	1		
49	Усечённая пирамида.	1		
50	Самостоятельная работа по теме «Пирамида»	1		
51	Правильные многогранники	1		
52	Повторение теории и решение задач по теме «Многогранники»	1		
53	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1		
	<b>ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ</b>	9		
54	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
55	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1		
56	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1		
57	Умножение вектора на число.	1		
58	Умножение вектора на число.	1		
59	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1		
60	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1		
61	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1		
62	Зачёт №4 «Векторы в пространстве»	1		
	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	5		
64	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1		
65	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1		
66	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1		
67	Применение теоремы о трёх перпендикулярах	1		
68	Повторение. Многогранники Векторы в пространстве	1		

### Программно-методическое обеспечение

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.: Дрофа, 2004.
3. Сборник "Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.\*/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г.
- 4.Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;
5. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
6. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян,

- В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2013.
  8. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2013.
  9. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
  10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
  11. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980;
  12. Поурочные разработки по геометрии 10 класс (дифференцированный подход) – ООО «ВАКО», 2013