

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №1»

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО учителей естественного цикла  
(протокол от 29.08.2016 г. №1)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР  
Т.З. Мухина  
29.08.2016 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ «Средняя школа №1»  
В.В. Бугусов  
Приказ № 111-п от 31.08.2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Геометрия**

**10 класс**

Принята на заседании педагогического совета  
Протокол №13 от 29.08.2016 г.

Дзержинск,  
2016

**Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 10» «Просвещение»2010г  
Автор Т.А. Бурмистрова**

**Тематическое планирование учебного материала**

кол-во нед. часов 2

Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 10 и 11» «Просвещение»2008г

Автор Т.А.Бурмистрова

Учебный комплекс для учащихся: Учебник для 10 и 11 классов. Геометрия Л.С. Атанасян и др.»Просвещение» 2009г

Наличие разработок для учителей: Поурочные разработки по геометрии 10 класс к учебнику Л.С. Атанасяна

Автор-составитель: В.А.Ярвенко Москва «ВАКО» 2006г.

**Дидактические материалы по геометрии 11 класс Б.Г. Зив Москва «Просвещение» 2007г.**

**Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.**

**Программа по геометрии**

**(базовый и профильный уровни)**

**10 К Л А С С**

**СО Д Е Р Ж А Н И Е О Б У Ч Е Н И Я <sup>1</sup>**

**1. Введение**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

О с н о в н а я ц е л ь — познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность — непереносимое условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к учащимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

## 2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

**О с н о в н а я ц е л ь** — сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

## 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. *Трехгранный угол. Многогранный угол.*

**О с н о в н а я ц е л ь** — ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляется много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

## 4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

**О с н о в н а я ц е л ь** — познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников — тетраэдром и параллелепипедом — учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех учащихся, можно ограничиться наглядным представлением о многогранниках.

*Наряду с формулой Эйлера в этом разделе содержится также один из вариантов пространственной теоремы Пифагора, связанный с тетраэдром, у которого все плоские углы при одной вершине — прямые. Доказательство основано на формуле площади прямоугольной проекции многоугольника, которая предварительно выводится.*

## 5. Повторение. Решение задач

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Понятия	Оборудование	Д.З.	Дата проведения
	<b>Некоторые сведения из планиметрии</b>	<b>12</b>	Ознакомление с новым материалом		Учебник		
1-4	Углы и отрезки, связанные с окружностью	4	Ознакомление с новым материалом	Касательная, хорда	Учебник		

5-8	Решение треугольников	4	Ознакомление с новым материалом		Учебник		
9-10	Теоремы Менелая и Чевы	2	Ознакомление с новым материалом	Медианы, чевианы	Учебник		
11-12	Эллипс, гипербола и парабола	2	Ознакомление с новым материалом	Эллипс, гипербола и парабола	Учебник		
	<b>Введение</b>	<b>3</b>					
13-14	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии	2	Ознакомление с новым материалом	Стереометрия, геометрические тела, аксиомы стереометрии	Модели геометрических тел, компьютерные презентации	§1, п.1-3 № 2,5,9,12 п. 3	
15	Некоторые следствия из аксиом	1	Ознакомление с новым материалом	Следствия из аксиом	Компьютерная презентация	П.3 № 14,15	
	<b>Глава1 .Параллельность прямых и плоскостей.</b>	<b>16</b>					
16-19	Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости	4	Ознакомление с новым материалом	Параллельность прямых в пространстве	Модели, компьютерная презентация	П.4,5 №18 п. 6 №25,28,29,30	
20-22	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	3	Ознакомление с новым материалом	Угол между прямыми. Углы с сонапр. сторонами	Модели, компьютерная презентация	П.7,8,9 №37,39,41,44,45	
23	<i>К.Р.№1 по теме «Параллельность прямой и плоскости»</i>	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Д/материалы		
24-26	Параллельность плоскостей	3	Комбинированные уроки	Параллельность плоскостей	Модели, компьютерная презентация	П.10,11 №52,54,56,63,65	

27-30	Тетраэдр и параллелепипед	4	Комбинированные уроки	Тетраэдр	Модели, компьютерная презентация	П.12,13,14 №67,81,85,86	
31	<i>К.Р.№2 по теме «Параллельность плоскостей»</i>	1	Урок контроля знаний		Д/материалы	№103,107,114	
	<b>Глава2 Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>17</b>					
32-36	Перпендикулярность прямой и плоскости	5	Комбинированные уроки. Проверочные срезы.	Перпендикулярность прямой к плоскости	Модели, компьютерная презентация	П.15,16,17,18 №119-131	
37-42	Перпендикуляр и наклонные Угол между прямой и плоскостью	6	Комбинированные уроки. Уроки контроля оценки знаний и коррекции знаний.	Наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	Компьютерные презентации. Д/материалы	П.19,20 №140-152 №157-161 п.21	
43-47	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	5	Комбинированные уроки. Уроки контроля оценки знаний и коррекции знаний.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	Модели плоскостей. Компьютерные презентации.	П.22-26 №170-177 №183,187,190,193	
48	<i>К.Р.№3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1	Проверка знаний и умений.		Д/материалы	№203,206,217	
	<b>Глава3 Многогранники</b>	<b>14</b>					
49-51	Понятие многогранника. Призма.	3	Комбинированные уроки, контроля и коррекции знаний.	Многогранник. Призма.	Компьютерные презентации. Модели геометрических	П.27,30 №219-231	

					тел.		
52-55	Пирамида	4	Комбинированные уроки, контроля и коррекции знаний.	Пирамида, ее компоненты.	Модели. Компьютерные презентации.	П.32-34 №241-249, 254,258	
56-60	Правильные многогранники	5	Комбинированные уроки, контроля и коррекции знаний.	Правильные многоугольники	Модели. Компьютерные презентации.	П.35-37 №271-275,202-307	
<b>61</b>	<b><i>К.Р.№3 по теме «Многогранники»</i></b>	<b>1</b>	Проверка знаний и умений		Д/материалы	№311, 313	
<b>62-67</b>	<b>Повторение курса геометрии 10 класс</b>	<b>6</b>	Комбинированные уроки		Компьютерная презентация	№314-319 материалы ЕГЭ	