

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа № 81»  
(МБУ «Школа № 81»)

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
протокол № 1  
от 30.08.2019 г.  
Руководитель \_\_\_\_\_



ПРИНЯТО  
Педагогическим советом МБУ  
«Школа № 81»  
Протокол № 11 от 30.08.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ «Школа № 81»

Н.В. Кравцевич  
Приказ № 407 от 30.08.2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### «Геометрия»

Классы: 10

Составитель:

Зотова Л.Н., учитель математики

Тольятти 2019

## Пояснительная записка.

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

## СОДЕРЖАНИЕ.

### 1. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Основная цель — 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 — неперемutable 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.

Основная цель — 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.

Основная цель — 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.

Основная цель — 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.

## Тематическое планирование уроков геометрии в 10 классе.

Разделы программы	Количество часов на изучение раздела
Введение	3 часа
Параллельность прямых и плоскостей.	16 часов.
Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17 часов.
Многогранники.	12 часов.
Повторение	3 часа.

## Поурочное планирование уроков геометрии в 10 классе.

№ урока	Параграф	Тема урока.	Количество часов.
<b>Введение. 3 часа</b>			
1		Предмет стереометрии.	1
2		Основные понятия и аксиомы стереометрии.	1
3		Первые следствия из теорем.	1
<b>Параллельность прямых и плоскостей. 16 часов.</b>			
4-7	1	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	4
8-11	2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	3,5
11		<b>Контрольная работа №1</b>	0,5
12-13	3	Параллельность плоскостей.	2
14-17	4	Тетраэдр и параллелепипед	4
18		<b>Контрольная работа №2</b>	1
19		<b>Зачет №1</b>	1
<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей. 17 часов.</b>			
20-24	1	Перпендикулярность прямой и плоскости.	5
25-30	2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	6
31-34	3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	4
35		<b>Контрольная работа №3</b>	1
36		<b>Зачет №2</b>	1
<b>Многогранники. 12 часов.</b>			
37-39	1	Понятие многогранника. Призма.	3
40-42	2	Пирамида.	3
43-46	3	Правильные многогранники.	4
47		<b>Контрольная работа №4</b>	1
48		<b>Зачет №3</b>	1
<b>49- 51</b>		<b>Заключительное повторение курса геометрии 10 класса. 3 часа</b>	