

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Лицей №19»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 9  
от «22» июня 2017 г

Утверждаю  
Директор МБУ «Лицей №19»  
Кизилов Д.С./  
Приказ № 291/3  
от «26» июня 2017г

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Рабочая программа

по геометрии

10 -11 класс

2017

**Уровень: СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Предмет: ГЕОМЕТРИЯ Классы: 10-11**

*Программа разработана на основе следующих документов:*

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089
- Приказ Министерства образования и науки России от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312»
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
- Примерная программа среднего полного общего образования по математике (базовый уровень)
- авторская программа: Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2016.
- в соответствии с ООП СОО МБУ «Лицей №19»

*Данная рабочая программа, ориентирована на работу с учебником*

- Геометрия, 10-11: учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - 22-е изд., - М. : Просвещение, 2018

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

На материале курса геометрии в соответствии с содержанием по программе (базовый уровень):

*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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА 10 класс

### **Введение**

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

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**

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**

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Разворотка.

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**

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 некомпланарным векторам.

## 11 класс

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

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

**Цилиндр, конус, шар** 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** 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.

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контрольные работы</b>
<b>10 класс</b>			
1	Некоторые сведения из планиметрии	5/20	
2	Введение	5/6	
3	Параллельность прямых и плоскостей	19/22	2
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20/22	1
5	Многогранники	13/22	1
6	Обобщающее повторение. Решение задач.	8/10	
	<b>Всего</b>	<b>68/102</b>	<b>5</b>
<b>11 класс</b>			
1	Векторы в пространстве	5/7	
2	Метод координат в пространстве	15/22	2
3	Цилиндр, конус, шар	17/26	2
4	Объемы тел	22/27	2
5	Площади поверхности тел вращения	/10	
6	Обобщающее повторение. Решение задач.	11/13	1
	<b>Всего</b>	<b>68/102</b>	<b>7</b>