

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17»  
(МАОУ СОШ № 17)**

---

Тюменская область, г.Тобольск 7А микрорайон, дом 6а, тел./факс 8 (3456) 39-48-66, E-mail: [schkola17@mail.ru](mailto:schkola17@mail.ru)

**РАСМОТРЕНО:**  
заседание методического  
объединения учителей  
математики и информатики  
протокол от 24.08.2016 г. № 1

**СОГЛАСОВАНО:**  
протокол методического  
совета от 26.08.2016 г. №1

**УТВЕРЖДАЮ:**  
приказ МАОУ СОШ № 17  
от 29.08.2016 г. № 97-О



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ГЕОМЕТРИЯ  
ДЛЯ 11 А КЛАССА  
НА 2016/2017 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель:  
Мухамеджанова Н.А.,  
учитель высшей  
квалификационной категории

Тобольск, 2016

## 1. Требования к уровню подготовки:

**В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен уметь**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

**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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- 

## 2. Основное содержание учебного предмета «Геометрия»

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения. *Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса.* Касательная плоскость к сфере. *Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.*

*Цилиндрические и конические поверхности.*

**Объемы тел и площади их поверхностей.** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

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

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

### 3. Календарно – тематическое планирование

номер урока	Сроки	Раздел, тема урока	Количество часов
		<b>Глава IV</b> <b>Векторы в пространстве</b>	<b>6 часов</b>
1.	<b>Сентябрь</b> 1 неделя	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Коллинеарные вектора.	1
2.		Сложение и вычитание векторов.	1
3.	2 неделя	Умножение вектора на число.	1
4.		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1
5.	3 неделя	Разложение вектора по двум некопланарным векторам.	1
6.		Разложение вектора по трём неколлинеарным векторам.	1
		<b>Глава V</b> <b>Метод координат в пространстве</b>	<b>15 часов</b>
7.	4 неделя	Декартовы координаты в пространстве.	1
8.		Координаты вектора.	1
9.	<b>Октябрь</b> 1 неделя	Правила действий над векторами.	1
10.		Связь между координатами векторов и координатами точек.	1
11.	2 неделя	Формула расстояния между двумя точками.	1
12.		Решение стереометрических задач координатно-векторным методом.	1
13.	3 неделя	Угол между векторами.	1
14.		Скалярное произведение векторов.	1
15.	4 неделя	Основные свойства скалярного произведения векторов.	1
16.		Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1
17.	<b>Ноябрь</b> 2 неделя	Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости	1
18.		Движения пространства. Основные виды движений.	1
19.	3 неделя	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	1
20.		<b>Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве».</b>	1
21.	4 неделя	Работа над ошибками. Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	1
		<b>Глава VI</b> <b>Цилиндр, конус и шар</b>	<b>16 часов</b>
22.		Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	1
23.	<b>Декабрь</b> 1 неделя	Цилиндрическая поверхность. Формула площади поверхности цилиндра	1
24.		Осевое сечение и сечение параллельное основанию.	1
25.	2 неделя	Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	1
26.		Коническая поверхность. Формула площади поверхности конуса.	1
27.	3 неделя	Осевое сечение и сечение параллельное основанию. Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса.	1

28.		Усеченный конус.	1
29.	4 неделя	Сфера и шар, их сечения. Уравнение сферы.	1
30.		Взаимное расположение сферы и плоскости.	1
31.	<b>Январь</b> 1 неделя	Касательная плоскость к сфере.	1
32.		Сфера, вписанная в многогранник. Сфера, описанная около многогранника.	1
33.	2 неделя	Формула площади сферы и шара.	1
34.		Решение задач по теме «Сфера».	1
35.	3 неделя	Решение задач теме «Фигуры вращения».	1
36.		<b>Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, сфера, шар».</b>	1
37.	<b>Февраль</b> 1 неделя	Работа над ошибками.	1
		<b>Глава VII Объёмы тел</b>	<b>17 часов</b>
38.		Работа над ошибками. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	1
39.	2 неделя	Формула объема куба и параллелепипеда.	1
40.		Решение задач по теме: «Объем прямоугольного параллелепипеда».	1
41.	3 неделя	Формула объема призмы.	1
42.		Формула объема цилиндра.	1
43.	4 неделя	Вычисление объемов призм и цилиндров.	1
44.		Объем наклонной призмы.	1
45.	<b>Март</b> 1 неделя	Формула объема пирамиды	1
46.		Формула объема конуса	1
47.	2 неделя	Решение задач на нахождение объема пирамиды, наклонной призмы, конуса.	1
48.		Формула объёма сферы и шара.	1
49.	3 неделя	Решение задач по теме «Объем шара»	1
50.		Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора.	1
51.	<b>Апрель</b> 1 неделя	Решение задач на нахождение объемов частей шара.	1
52.		Решение задач по темам «Объем шара и его частей».	1
53.	2 неделя	Решение задач по темам «Площадь сферы».	1
54.		<b>Контрольная работа №3 по темам «Объем шара» и «Площадь сферы».</b>	1
		<b>Повторение.</b>	<b>14 часов</b>
55.	3 неделя	Работа над ошибками. Повторение. Аксиомы стереометрии.	1
56.		Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	1
57.	4 неделя	Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью.	1
58.		Повторение. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1
59.	5 неделя	Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	1

60.		Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида.	1
61.	<b>Май</b> 1 неделя	Повторение. Векторы в пространстве. Действия над векторами.	1
62.		Повторение. Метод координат в пространстве.	1
63.	2 неделя	Повторение. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей.	1
64.		Повторение. «Объемы тел».	1
65.	3 неделя	Повторение. «Объемы тел».	1
66.		Повторение. «Тела вращения».	1
67.	4 неделя	Повторение. «Комбинации с описанными сферами».	1
68.		Повторение. «Комбинации с вписанными сферами».	1