

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

РАССМОТРЕНО:

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 10 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»

Геометрия на плоскости

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек.

Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Теорема Чевы и теорема Менелая.

Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.

Неразрешимость классических задач на построение.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.*

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в

пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур. *Центральное проектирование.*

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.

Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).

Сечения многогранников. Построение сечений.

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

3. Календарно – тематическое планирование

Помер урок	Дата	Раздел, тема урока	Количество часов
		Некоторые сведения из планиметрии	12 часов
1.	Сентябрь 1 неделя	Вычисление углов между касательной и хордой.	1
2.		Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей.	1
3.	2 неделя	Вычисление углов с вершинами внутри и вне круга.	1
4.		Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.	1
5.	3 неделя	Решение треугольников. Теорема о медиане.	1
6.		Свойство биссектрисы угла треугольника.	1
7.	4 неделя	Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей.	1
8.		Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма	1
9.	Октябрь 1 неделя	Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника, через радиус вписанной и описанной окружностей.	1
10.		Теорема Менелая. Теорема Чевы.	1
11.	2 неделя	Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.	1
12.		Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек. Неразрешимость классических задач на построение.	1
		Введение	3 часа

		(аксиомы стереометрии и их следствия).	
13.	3 неделя	Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).	1
14.		Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1
15.	4 неделя	Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.	1
		Глава I. Параллельность прямых, прямой и плоскости	16 часов
16.		Параллельные прямые в пространстве.	1
17.	Ноябрь 1 неделя	Параллельность трёх прямых.	1
18.		Параллельность прямой и плоскости.	1
19.	2 неделя	Признак и свойства параллельности прямой и плоскости.	1
20.		Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	1
21.	3 неделя	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве.	1
22.		Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве».	1
23.	4 неделя	Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1
24.		Работа над ошибками. Параллельность плоскостей.	1
25.	Декабрь 1 неделя	Признаки и свойства параллельных плоскостей. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника.	1
26.		Тетраэдр. Изображение пространственных фигур.	1
27.	2 неделя	Параллелепипед. Изображение пространственных фигур.	1
28.		Задачи на построение сечений. Сечения многогранников.	1
29.	3 неделя	Сечения куба, призмы, пирамиды. Неразрешимость классических задач на построение.	1
30.		Решение задач по теме «Параллельность плоскостей».	1
31.	4 неделя	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность плоскостей».	1
		Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17 часов
32.		Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые в пространстве.	1
33.	Январь 2 неделя	Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости.	1
34.		Признак и свойства перпендикулярности прямой и плоскости.	1
35.	3 неделя	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1
36.		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1
37.	4 неделя	Расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, расстояние между скрещивающимися прямыми.	1
38.		Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1
39.	Февраль 1 неделя	Ортогональное проектирование. Центральное проектирование.	1
40.		Угол между прямой и плоскостью.	1
41.	2 неделя	Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью	1
42.		Перпендикулярность плоскостей. Признак и свойства перпендикулярности плоскостей.	1
43.	3 неделя	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.	1

44.		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
45.	4 неделя	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1
46.		Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	1
47.	Март 1 неделя	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
48.		Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
		Глава III. Многогранники.	14 часов
49.	2 неделя	Работа над ошибками. Многогранник. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники.	1
50.		Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма.	1
51.	3 неделя	Правильная призма. Площадь поверхности призмы.	1
52.		Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.	1
53.	Апрель 1 неделя	Правильная пирамида. Треугольная пирамида.	1
54.		Усечённая пирамида.	1
55.	2 неделя	Площадь поверхности пирамиды.	1
56.		Решение задач по теме «Пирамида». Теорема Эйлера.	1
57.	3 неделя	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.	1
58.		Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	1
59.	4 неделя	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.	1
60.		Решение задач по теме «Многогранники».	1
61.	Май 1 неделя	Решение задач по теме «Многогранники».	1
62.		Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	1
		Повторение.	6 часов
63.	2 неделя	Работа над ошибками. Повторение. Некоторые сведения из планиметрии.	1
64.		Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	1
65.	3 неделя	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	1
66.		Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
67.	4 неделя	Повторение. Многогранники.	1
68.		Повторение. Многогранники.	1