

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 61 с углубленным изучением отдельных предметов

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Образовательной программе
среднего общего образования

Рабочая программа
Многогранники и тела вращения
10-11 класс

Содержание:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
2. Содержание учебного предмета, курса
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Основные требования к подготовке учащихся сформулированы выше. В дополнение к ним настоящая программа предполагает следующие требования:

- уметь применять векторный метод и метод координат при решении задач;
- иметь представление о видах движения пространства;
- уметь иллюстрировать различные типы тел вращения, а также комбинации многогранников и тел вращения;
- иметь представление о приемах решения задач на комбинации многогранников и тел вращения.

2. Содержание учебного предмета, курса

Метод координат.

Прямоугольные координаты в пространстве. Формула расстояния между точками. Координаты вектора. Радиус-вектор точки. Вычисление скалярного произведения. Вычисление угла между прямыми, между прямой и плоскостью. Задание фигур уравнениями и неравенствами. Уравнение плоскости. Задание пересечения фигур. Геометрическая интерпретация уравнений и неравенств из алгебры и анализа. Применение векторов и метода координат к решению задач.

Преобразования. Движения, подобие.

Отображения. Движение пространства. Механическое и геометрическое движение. Общие свойства движений. Параллельный перенос. Векторы и параллельные переносы. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия (отображение в плоскости). Поворот вокруг оси. Фигуры вращения. Осевая симметрия. Подобие. Гомотетия.

Тела вращения.

Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Цилиндр и конус. Осевые сечения цилиндра и конуса. Усеченный конус. Конические сечения и их виды.

Объемы тел, площади поверхностей.

Определение объема тела и площади поверхности в пространстве. Объем прямого цилиндра, конуса, шара. Объем других тел вращения. Объем и площадь поверхности параллелепипеда, призмы, пирамиды. Площадь поверхности шара, шарового сектора, шарового сегмента. Площадь поверхности цилиндра, конуса.

Комбинации многогранников и тел вращения.

Комбинации шара с призмой шара с пирамидой, шара с цилиндром, шара с конусом

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Наименование темы	Количество часов
1	1. Метод координат.	7
2	2. Преобразования. Движения, подобие.	5
3	3. Тела вращения.	9
4	4. Объемы тел, площади поверхностей.	7
5	5. Комбинации многогранников и тел вращения	7
	Итого	35