ТЕХНОЛОГИЯ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
9 класс. Кружок

Программа курса «Технология трехмерного моделирования» включает следующие темы:

- Правила оформления чертежей
- Проецирование
- Создание трехмерных моделей

Система автоматического проектирования (САПР) Компас-3D LT v13 - графическая среда, созданная для работы школьников и распространяемая бесплатно. Удобный интерфейс на русском языке в этой программе позволяет быстро адаптироваться школьникам для работы в ней. Графику, созданную в этой программе, можно выводить на печать.

Цели и задачи курса

Образовательные цели:

- **освоение знаний** для создания и чтения чертежей;
- **овладение умениями** работы в среде Компас;
- **развитие** логического и пространственного мышления учащихся;
- **выработка навыков** рисования плоских изображений и создания трехмерной графики.

Образовательные задачи:

- развивать логическое и пространственное мышление учащихся, а также статические, динамические пространственные представления;
- формировать навыки чтения чертежей;
- освоить культуру труда при выполнении графической документации;
- сформировать умения выполнения чертежей машинным способом.

Организация занятий

Курс «Технология трехмерного моделирования» в 9 классе гимназии изучается 1 час в неделю (34 часа в год) по желанию учащихся. На уроке изучается теоретический материал, выполняются практические задания. Практическая часть включает в себя создание графических изображений в виде файлов с помощью программы Компас.

Литература для учащихся и учителя:

1. Черчение. Учебник для 7-8 класса. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. – М.: Астрель АСТ. 2002 (учебник федерального комплекта)
2. Справка программы Компас

Аппаратные средства

Кабинет информатики укомплектован на 12 **рабочих мест**, каждое из которых представляет собой: системный блок, монитор класса ЖК, клавиатура, мышь, колонки или наушники. Также имеется ПК учителя с системой iTALC для управления компьютерами учеников.

Программные средства

- Операционная система Windows XP
- Антивирусная программа NOD32
- Графическая среда Компас 3D LT v13

Тематическое планирование

34 часа в год

№	тема	дата планируемая	дата фактическая
1.	Техника безопасности в кабинете информатики. Знакомство со средой Компас		
Правила оформления чертежей (4)			
2.	Типы линий. Масштабы. Стандарты		
3.	Практическая работа		
4.	Чертёжные шрифты. Размеры		
5.	Практическая работа		
Проецирование (9)			
6.	Проецирование. Способы проецирования.		
7.	Практическая работа		
8.	Аксонометрические проекции		
9.	Практическая работа		
10.	Анализ геометрической формы предмета		
11.	Проекции вершин, ребер и граней предмета		
12.	Практическая работа		
13.	Разрезы и сечения		
14.	Практическая работа		
Создание трехмерных моделей (20)			
15.	Система координат. Плоскости проекций		
16.	Информация об объекте. Иерархия элементов		
17.	Создание 3D-модели выдавливанием		
18.	Творческое моделирование		
19.	Творческое моделирование		
20.	Создание 3D-модели вращением		
21.	Творческое моделирование		
22.	Творческое моделирование		
23.	Кинематическая операция		
24.	Творческое моделирование		
25.	Творческое моделирование		
26.	Операция по сечениям		
27.	Творческое моделирование		
28.	Творческое моделирование		
29.	Вспомогательная геометрия и трехмерные кривые		
30.	Творческое моделирование		
31.	Творческое моделирование		
32.	Свойства трехмерных объектов		
33.	Творческое моделирование		
34.	Творческое моделирование		