

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

**Плагин для создания настольной лампы, для САПР КОМПАС-3D v18.1**

Техническое задание  
по дисциплине «Основы разработки САПР»

Выполнил

Студент гр. 587-3

\_\_\_\_\_ Е.А. Краснов

\_\_\_\_\_

Проверил:

Доцент кафедры КСУП, к.т.н.

\_\_\_\_\_ А.А. Калентьев

\_\_\_\_\_

Томск 2021

## 1 Назначение плагин

Плагин, предназначен для создания светильников заранее определенного дизайна (рисунки 1.1 – 1.3). Плагин должен:

- 1) Обеспечить изменение размера основания  $H1 \in (50; 100) \text{ мм}$ ,  $D2 \in (90; 180) \text{ мм}$ .
- 2) Обеспечивать изменение размера у стойки  $H2 \in (150; 250) \text{ мм}$ ,  $D3 \in (30; 60) \text{ мм}$ .
- 3) Обеспечивать изменение размера у площадки на которой закреплен патрон  $H3 \in (2; 6) \text{ мм}$ ,  $D4 \in (70; 100) \text{ мм}$ .
- 4) Обеспечивать создание выреза под кнопку включения  $H5 = 22 \text{ мм}$ ,  $W2 = 28 \text{ мм}$ ,  $L2 = \frac{D2}{2}$ .
- 5) Обеспечивать создание выреза под электрический провод  $H4 = 4 \text{ мм}$ ,  $W1 = 6 \text{ мм}$ ,  $L1 = \frac{D2}{2}$ .
- 6) Обеспечивать создание отверстия под электрический провод в центре основания  $H = H1 + H2 + H3$ ,  $D1 = W1$ .
- 7) Обеспечивать создание 2 отверстий под саморезы с расстоянием  $W3 = 57 \text{ мм}$ , и диаметром  $D5 = 3 \text{ мм}$ .

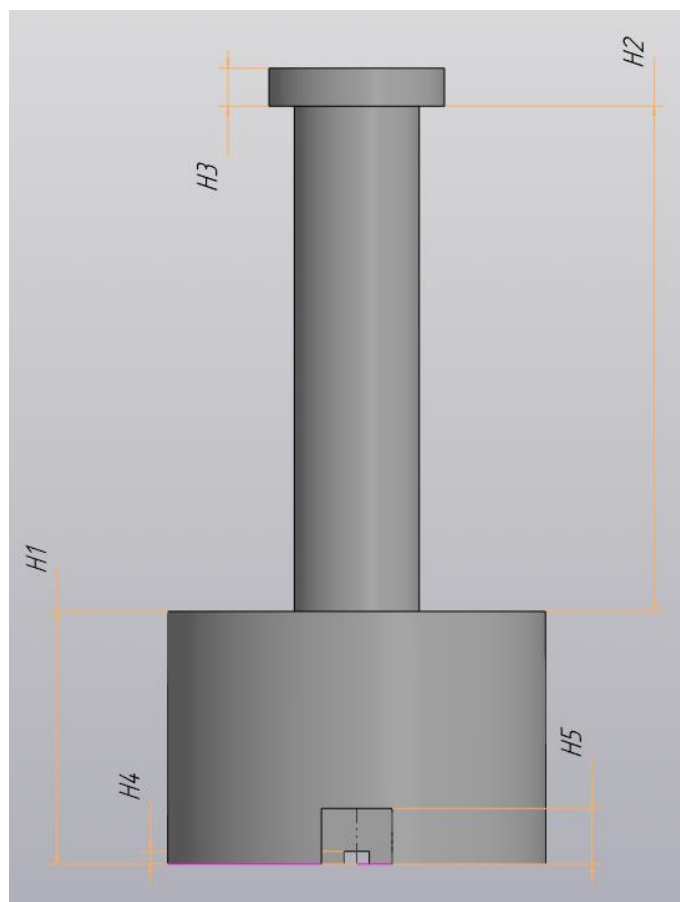


Рисунок 1.1 Изображение настольной лампы

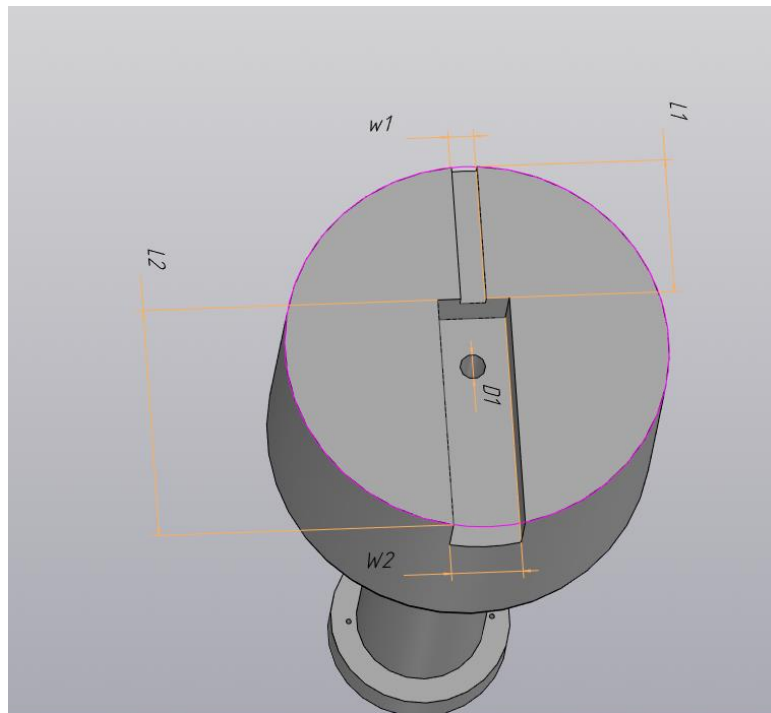


Рисунок 1.2 Изображение настольной лампы

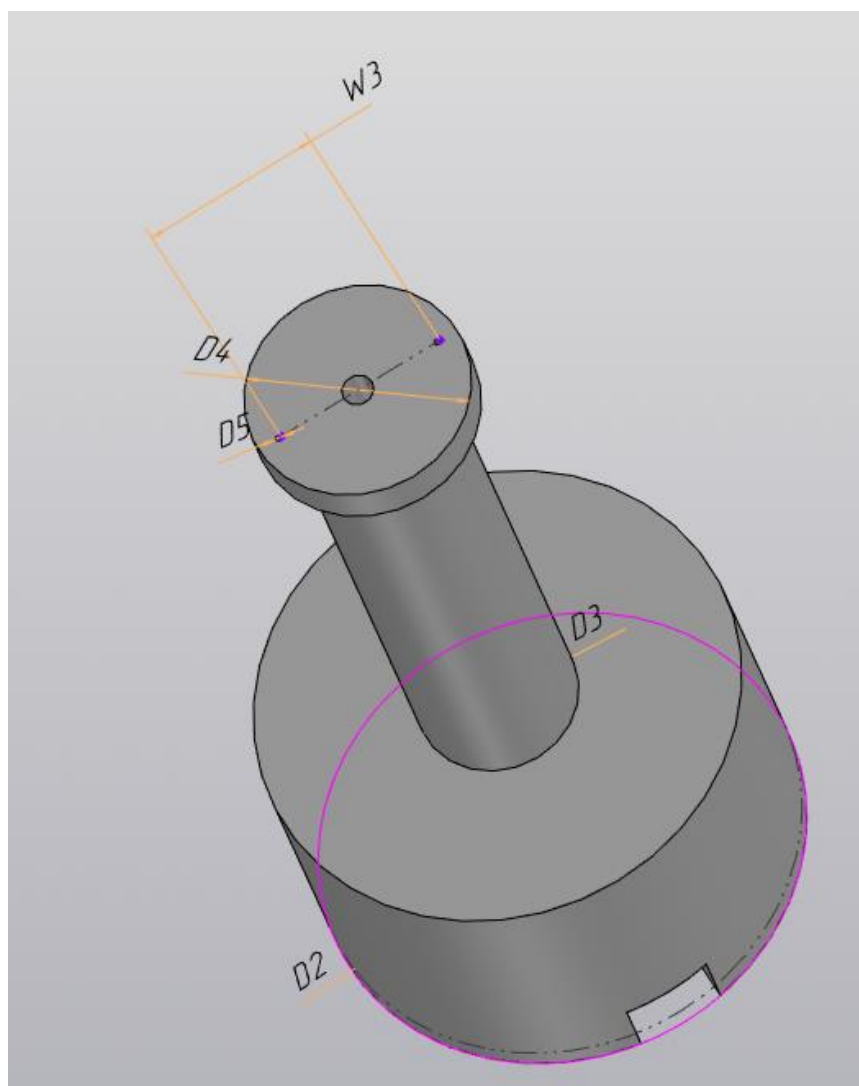


Рисунок 1.3 Изображение настольной лампы

## **2 Группы пользователей и их функциональные возможности**

Плагин предназначен для простых пользователей, которым нужно изготовить настольную лампу нестандартного размера.

## **3 стек технологий разработки**

Для разработки был выбран язык C#, фреймворк .NET Framework 4.7. Для тестирования библиотека NUnit 3.12.0.

## **4 Программные требования**

Операционная система Windows 10 X32 или X64, .NET.Framework 4.7, Компас 3D V18.1.

## **5 Аппаратные требования**

Процессор x86/x64 с частотой 2 ГГц. ОЗУ 2 ГБ и выше для Window 10 X32, 4 ГБ и выше для Window 10 X64. Видеокарта с поддержкой OpenGL 2.0

## **6 Требования к производительности**

После нажатия кнопки "Build", плагин должен выполнить построение за 30 секунд.