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

Оглавление

1 Назначение плагина 3

2 Группы пользователей и их функциональные

возможности плагина 5

3 Стек технологий разработки 5

4 Программные требования 5

5 Аппаратные требования 5

6 Пользовательский интерфейс 5

7 Требования к производительности 5

**1 Назначение плагин**

Плагин , предназначен для создания светильников заранее определенного дизайна. Плагин должен:

1. Обеспечить изменение размера основания , .
2. Обеспечивать изменение размера у стойки , .
3. Обеспечивать изменение размера у площадки на которой закреплен патрон , .
4. Обеспечивать создание выреза под кнопку включения , , .
5. Обеспечивать создание выреза под электрический провод , , .
6. Обеспечивать создание отверстия под электрический провод в центре основания , .
7. Обеспечивать создание 2 отверстий под саморезы с расстоянием , и диаметром .

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 в плагине**

Плагин предназначен для простых пользователей, которым нужно изготовить настольную лампу не стандартного 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/amd64 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 Пользовательский интерфейс**

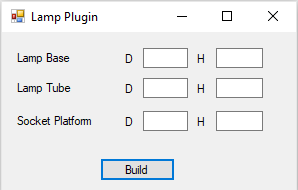
После запуска приложения перед пользователем появляется главное окно с левой стороны должно идти название элемента светильника, далее расположены поля для ввода диаметра и высоты элемента. В случае введения не корректных данных, поле должно изменить цвет на красный и выдать сообщение с корректными данными. Внизу должны быть кнопка "Build".

Рисунок 6.1 - Макет плагина

**7 Требования к производительности**

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