Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

**Техническое задание**

По дисциплине «Основы разработки САПР»

1. Выдано: студенту группы 589-2 Батухтину Игорю Сергеевичу
2. Тема: разработка плагина “Столовая вилка” для САПР КОМПАС-3D
3. Срок сдачи готовой работы: 31 декабря 2022 г.
4. Исходные данные для работы:

Требования к программному обеспечению:

* Microsoft Windows 10 (64-разрядная версия);
* язык программирования C# с использованием платформы .NET Framework 4.8;
* среда разработки Visual Studio 2022;
* плагин для программы КОМПАС-3D;
* библиотека для тестирования NUnit 3.13.3;
* система контроля версии Git.

Требование к аппаратному обеспечению:

– 64-разрядная версия операционной системы;

– многоядерный процессор (4 ядра и больше) с тактовой частотой 3 ГГц и выше;

– 16 ГБ оперативной памяти и более;

– видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамяти и более, пропускная способность видеопамяти — 80 ГБ/с и более;

– монитор с разрешением 1920х1080 пикселов или более.

Изображение моделируемого объекта в 3D:

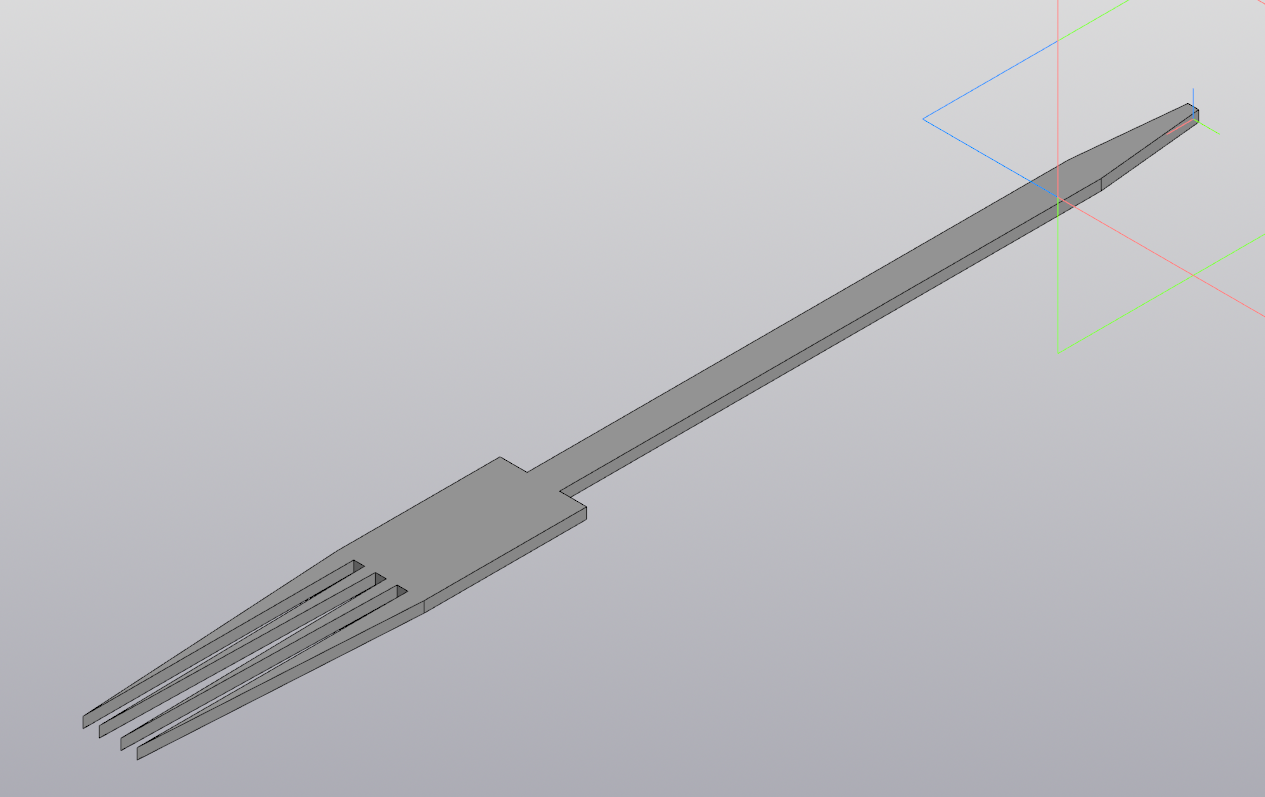


Рис.1. Изображение моделируемого объекта в 3D.

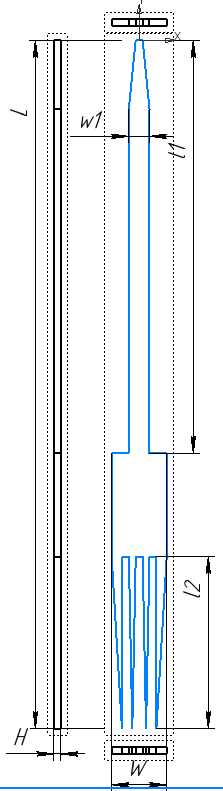


Рис.2. Изображение моделируемого объекта.

Измеряемые параметры для плагина:

- L - Длина вилки (150-200 мм);

- W - Ширина рабочей части вилки (16-25 мм);

- H - Высота вилки (1-3 мм);

- l1 - Длина ручки вилки (75-133 мм). Длина ручки должна составлять минимум , максимум ;

- w1 - Ширина ручки вилки (5-12,5 мм). Значение должно быть не больше ;

- l2 - Длина зубьев вилки (30-50 мм).

Назначение программы:

Программа предназначена для автоматизации моделирования объекта «Столовая вилка».

Плагин позволяет пользователю ввести вышеперечисленные значения через графический интерфейс. В программе предусмотрена проверка корректности введенных данных и сообщение пользователю о неправильно заполненных полях с помощью цветового выделения и всплывающих подсказок.

При запуске моделирования с некорректными значениями программа выводит сообщение об ошибке и отменяет построение модели.

При правильно введенных значениях результатом работы программы будет созданная по ним модель столовой вилки. Длина ручки вилки рассчитывается из введенных пользователем параметров автоматически.

Руководитель:

к.т.н., доцент каф. КСУП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Калентьев А.А.

*(подпись)*

Задание принял к исполнению *«23» сентября* 2022г.

Студент гр. 589-2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Батухтин И.С.

*(подпись)*