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 589-1 Михеевой Анне Васильевне
2. Тема: разработка плагина «Ручная соковыжималка» для САПР КОМПАС-3D
3. Срок сдачи готовой работы: 27 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 4.7.2;
* среда разработки Visual Studio 2019;
* плагин для программы КОМПАС-3D Учебная версия 21.02.1174 (64-разрядная версия);
* библиотека для тестирования NUnit 3.13.2;
* система контроля версии Git.

Требования к тестированию:

* функциональное тестирование;
* модульное тестирование;
* нагрузочное тестирование.

Требование к аппаратному обеспечению:

* ЦП не менее 2.4 ГГц;
* 8 ГБ ОЗУ;
* место на диске — 20 ГБ;
* графический процессор объемом памяти 3 ГБ;
* экран расширением 1980 х 108.

3D изображение моделируемого объекта:

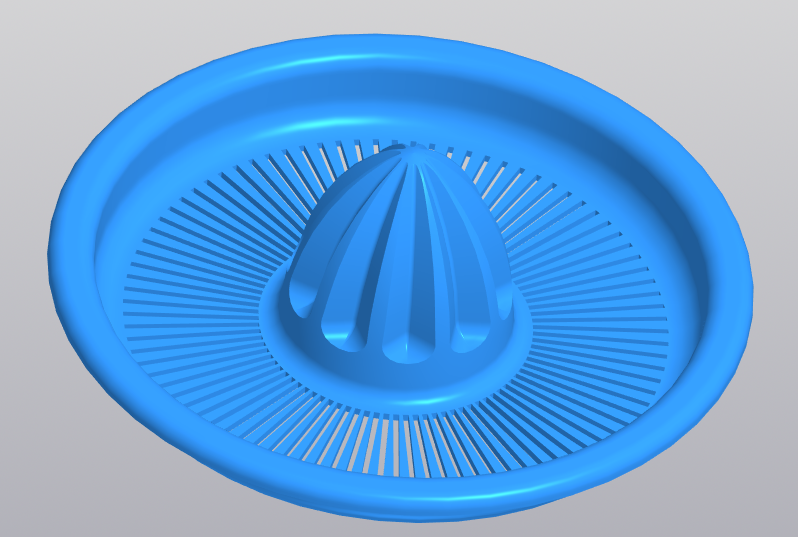


Рисунок 1 – 3D модель ручной соковыжималки

Изображение моделируемого объекта:

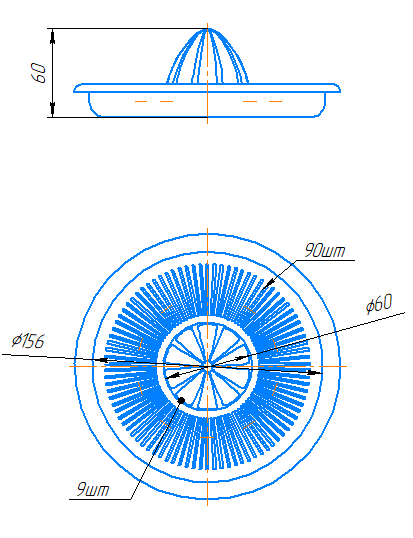


Рисунок 2 – модель ручной соковыжималки

Измеряемые параметры для плагина:

* Высота кола (60 – 120 мм);
* Диаметр тарелки (156 – 226 мм);
* Диаметр кола (60 – 130мм);
* Количество зубцов на коле (10 – 18 шт.);
* Количество отверстий (90 – 310 шт.).

Диаметр тарелки должен быть всегда не менее, чем на 96 мм больше диаметра кола. Диаметр кола должен быть не менее, чем на 10 мм больше его высоты.

Назначение программы:

Программа предназначена для автоматизации моделирования детали «Ручная соковыжималка»

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 ручной соковыжималки.

Руководитель:

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

*(подпись)*

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

Студент гр. 589-1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Михеева А.А.

*(подпись)*