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)

ЗАДАНИЕ

на индивидуальное задание

по дисциплине «Основы разработки САПР»

Выдано: студенту группы 588-2 Власовой Виктории Сергеевне

1. Тема: Разработка плагина "Болт с внутренней резьбой" для САПР Компас3D.
2. Срок сдачи студентом готовой работы: «27» Декабря 2021г.
3. Исходные данные к работе:

* Чертёж разработанной модели, рисунок 1.

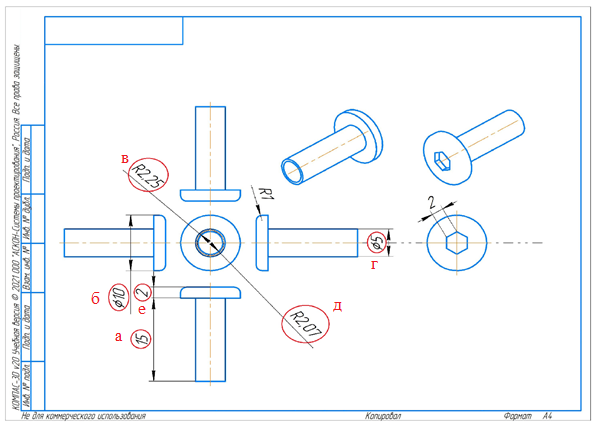


Рисунок 1 – Чертёж разработанной модели болта с внутренней резьбой.

* Изменяемы размеры для плагина исходя из рисунка 1:

а. Длина болта

Ограничения 10-20 мм

б. Диаметр шляпки болта

Ограничения 10-15 мм

в. Диаметр внутреннего кольца.

Ограничения 4-7 мм

Условия:

* Не должно быть больше или равно диаметра внешнего кольца

г. Диаметр резьбы

Ограничения 4-7 мм

Условия

* Не должно быть больше или равно диаметра внутреннего кольца

д. Диаметр внешнего кольца

Ограничения 5-8 мм

Условие:

* Не должно быть меньше диаметра внутреннего кольца (3)

е. Высота шляпки болта

Ограничения 2-4 мм

1. Технические требования

а. Программные требования

- Среда проектирования «Компас-3D V20»;

- Среда разработки «Microsoft Visual Studio 2019»;

- Библиотека для тестирования NUnit 3.13.2;

- Операционная система: Windows 10 (x86, x64);

- .NET Framework 4.7.2

б. Аппаратные требования

- Оперативная память: от 8 Гб;

- Процессор Intel (начиная с 5 поколения и выше), AMD (Ryzen 1600 и выше);

- Видеокарта GT 760 и выше, AMD RX550 и выше;

- От 50 Гб свободного пространства на жестком диске.

в. Функциональные требования

- Наличие интерфейса в котором будут расположены, поля для указания изменяемых размеров детали из пункта 3.

- Наличие кнопки “построить” в поле САПР, которая будет происходить валидация введенных данных пользователем;

- При вводе не корректных данных пользователем будет появляться окно уведомляющее об этом.

Дата выдачи задания: «15» октября 2021 г

|  |  |
| --- | --- |
| Задание принял к исполнению:  студент гр. 588-2  Власова В.С. | Руководитель:  к.т.н., доцент каф. КСУП  Калентьев А.А.\_\_\_\_\_\_\_ |