Министерство образования и науки 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

по дисциплине «Основы Разработки САПР»

Выдано: студенту группы 588-2 Рыжкову Дмитрию Александровичу

1. Тема проекта: Разработка плагина «Звёздочка» для «AutoCAD 2022».

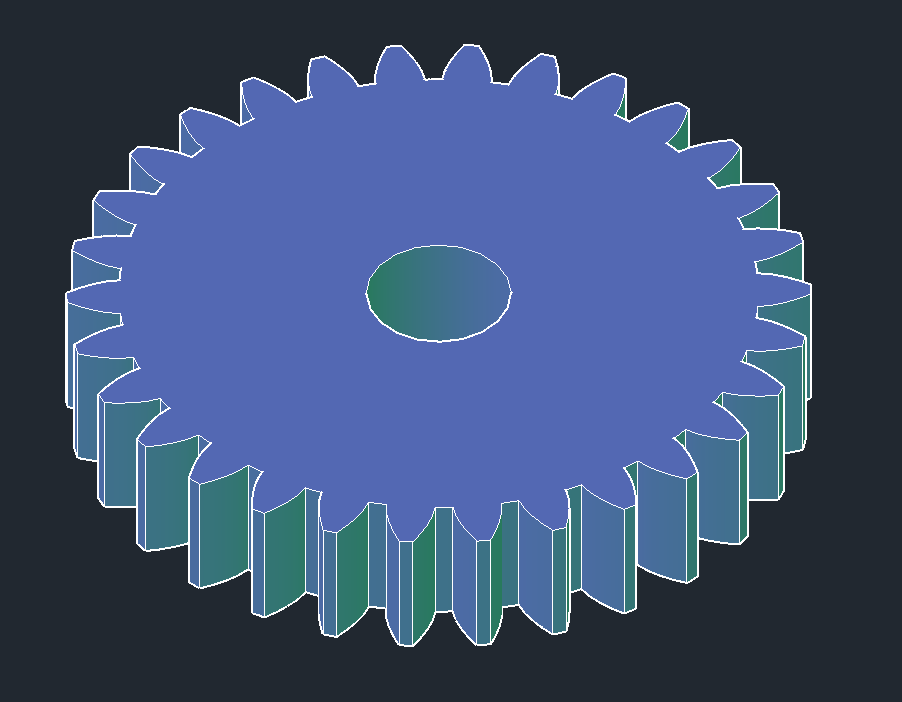


Рисунок 1.1 – Модель звёздочки

1. Срок сдачи студентом проекта: 27.12.2021
2. Исходные данные

Разработать плагин «Звёздочка» для «AutoCAD 2022»

1. Требования к плагину

Плагин должен обеспечивать следующую функциональность:

* выводить диалоговое окно ввода для изменения следующих параметров:

1. диаметр наружной окружности (d, 50 — 500 мм);



Рисунок 1.2 – Диаметр наружной окружности звёздочки

1. диаметр внутренней окружности (d2, 25 — 250 мм);



Рисунок 1.3 – Диаметр внутренней окружности звёздочки

1. число зубьев (n, 5 — );

(1 — 100 мм).

1. высота зуба ();

,.



Рисунок 1.4 – Высота зуба

1. толщина пластины (h, 5 — 50 мм).



Рисунок 1.5 – Толщина пластины

* обеспечивать построение трехмерной модели на графическом окне системы «AutoCAD 2022» на основе введенных значений параметров;
* обеспечить проверку корректности ввода данных;
* вывод информационного сообщения в случае ввода некорректных данных.

1. Сфера применения

Плагин применим при изготовлении составных или сборочных деталей в сфере машиностроения для решения задач проектирования в системе «AutoCAD 2022».

1. Минимальные требования к программной и аппаратной частям:

* операционная система: Windows 10 (64-разрядная версия);
* процессор: тактовой частотой 3 ГГц;
* ОЗУ: 8 Гб;
* видеоадаптер: графический процессор с объемом видеопамяти 2 ГБ, совместимый с DirectX 12.

1. Инструменты разработки:

* язык программирования C#, .NET 4.5 Framework;
* IDE Microsoft VisualStudio 2019;
* библиотека для тестирования NUnit 3.13.2;
* система контроля версий Git.

1. Содержание пояснительной записки:

* титульный лист;
* реферат;
* содержание ПЗ;
* введение;
* постановка и анализ задачи;
* описание алгоритмов;
* описание реализации;
* описание программы для пользователя;
* тестирование программы;
* заключение;
* список литературы;
* приложения.

1. Дата выдачи задания: 13.10.2021

Руководитель к.т.н., доцент КСУП:  
Калентьев A. А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению студент группы 588-2:  
Рыжков Д.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_