

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».

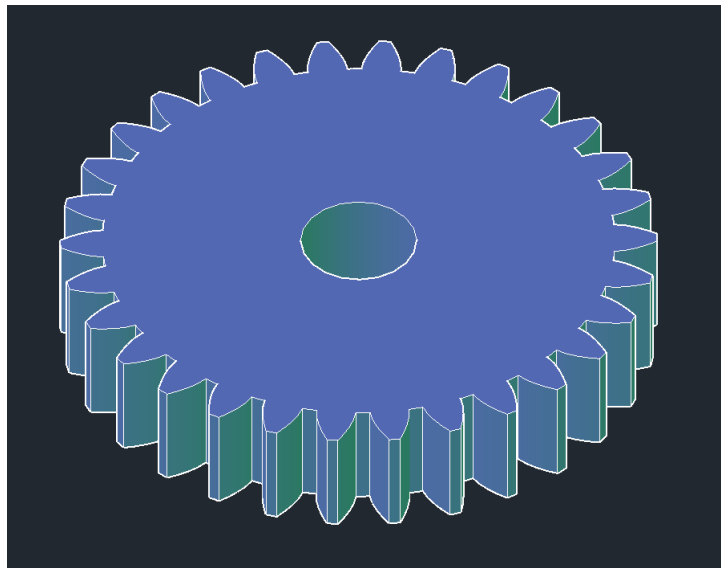


Рисунок 1.1 – Модель звёздочки

- 2) Срок сдачи студентом проекта: 27.12.2021

- 3) Исходные данные

Разработать плагин «Звёздочка» для «AutoCAD 2022»

- 4) Требования к плагину

Плагин должен обеспечивать следующую функциональность:

– ВЫВОДИТЬ диалоговое окно ввода для изменения следующих параметров:

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

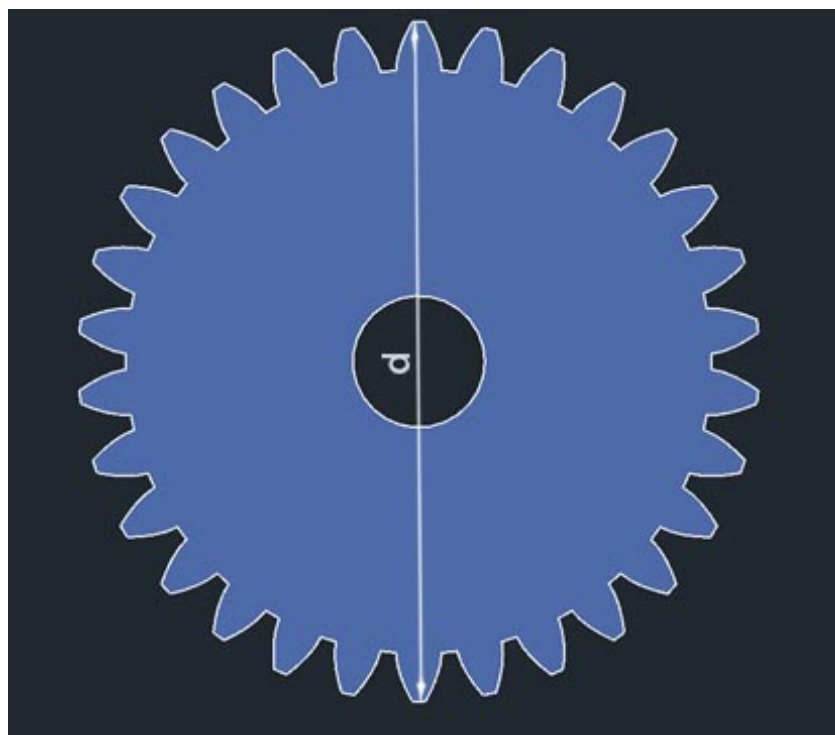


Рисунок 1.2 – Диаметр наружной окружности звёздочки

б) диаметр внутренней окружности (d_2 , 25 — 250 мм);

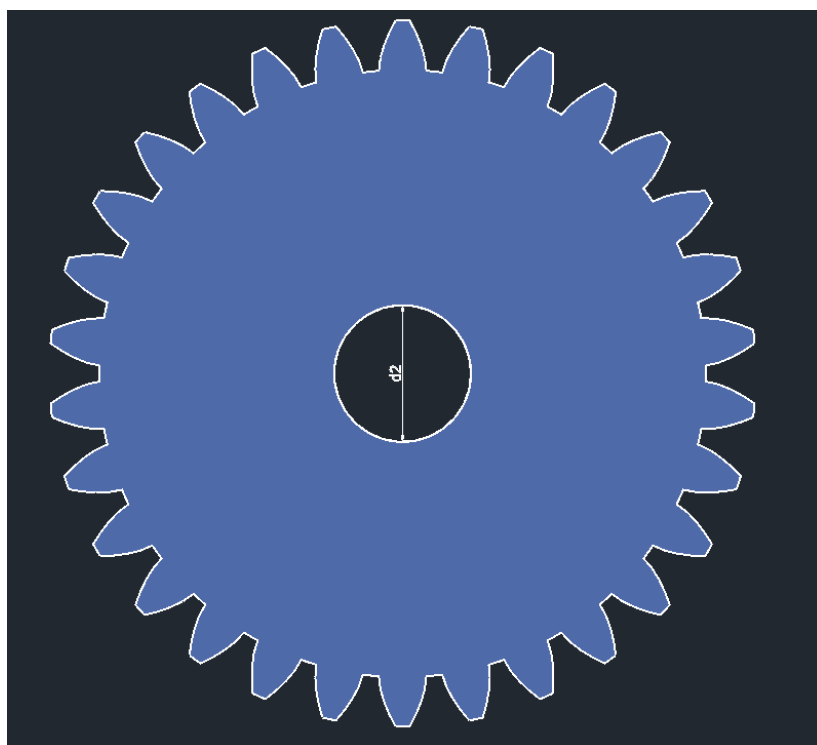


Рисунок 1.3 – Диаметр внутренней окружности звёздочки

- с) число зубьев (n , 5 — 80);
- d) высота зуба ($h_r \leq 20\% * d$);

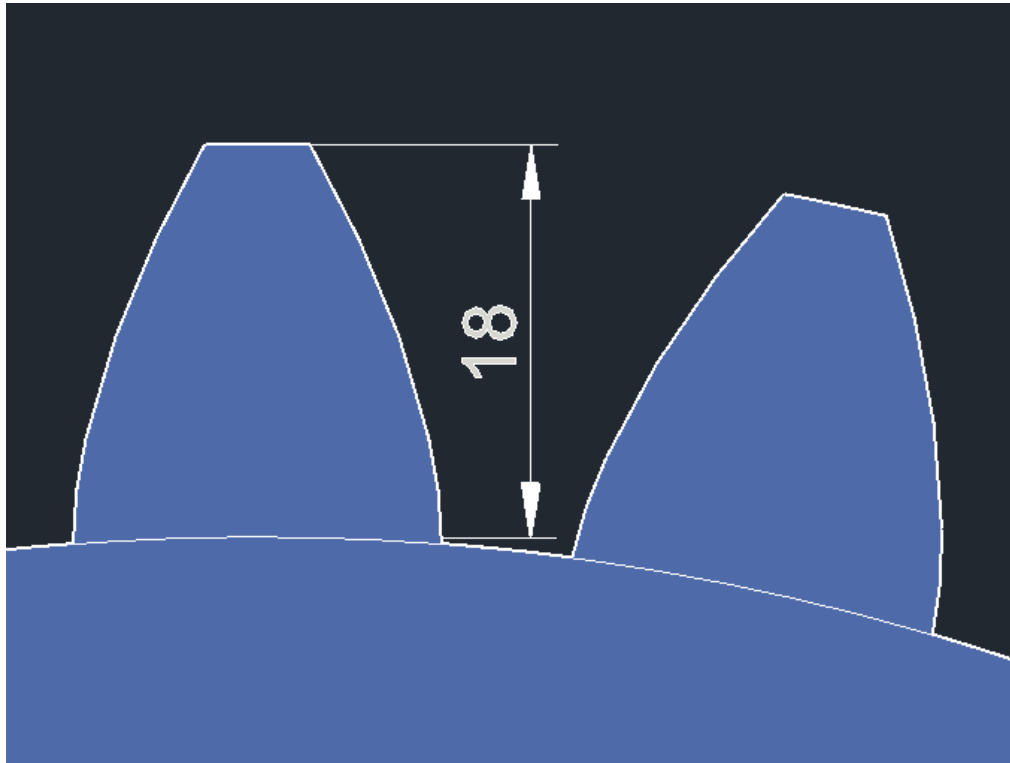


Рисунок 1.4 – Высота зуба

- е) толщина пластины (h , 5 — 50 мм).

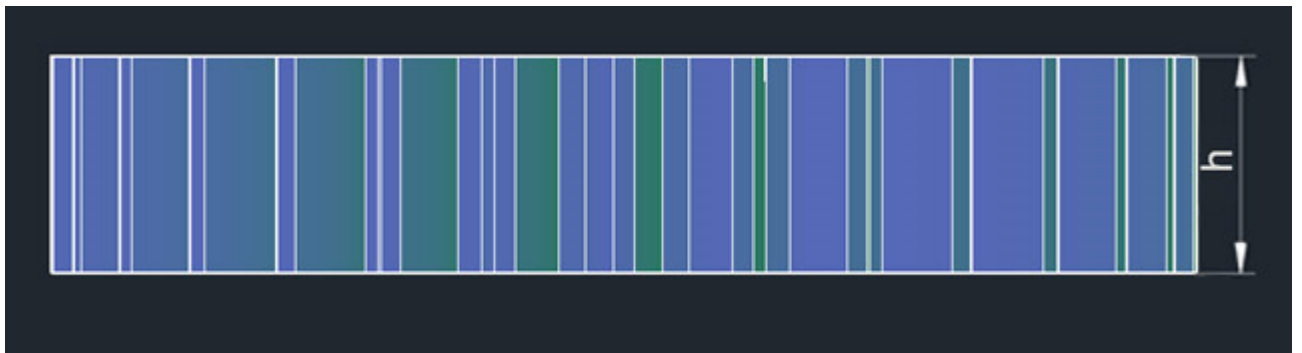


Рисунок 1.5 – Толщина пластины

- 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.

5) Сфера применения

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

6) 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 видеопамати 2 Гб, совместимый с DirectX 12.

7) Инструменты разработки:

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

8) 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.

9) Дата выдачи задания: 15.10.2021

Руководитель к.т.н., доцент КСУП:

Калентьев А. А. _____

Задание принял к исполнению студент группы 588-2:

Рыжков Д.А. _____