

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

**РАЗРАБОТКА ПЛАГИНА «ЗВЁЗДОЧКА»**

**ДЛЯ «AutoCAD 2022»**

Техническое задание по курсовому проекту  
по дисциплине «ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ САПР»

Выполнил

Студент гр. 588-2

\_\_\_\_\_ Рыжков Д.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Руководитель

м.н.с. ЛИКС каф. КСУП

\_\_\_\_\_ Калентьев А. А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Томск 2021

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)

Утверждаю:

Зав. кафедрой КСУП

\_\_\_\_\_ Ю.А. Шурыгин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### ЗАДАНИЕ

по курсовому проекту по дисциплине «Основы Разработки САПР»

Выдано: студенту группы 588-2 Рыжкову Дмитрию Александровичу

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

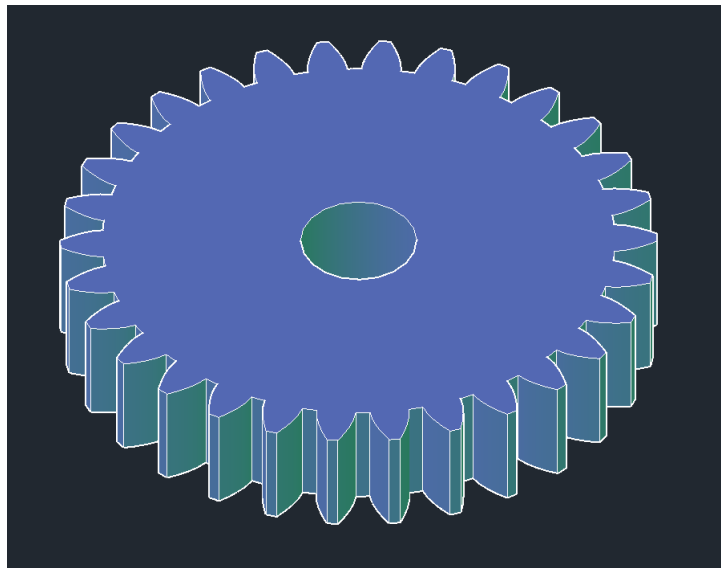


Рисунок 1.1 – Звёздочка

- 2) Срок сдачи студентом проекта: 24.12.2021

### 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:

- диаметр наружной окружности (рисунок 1.2);

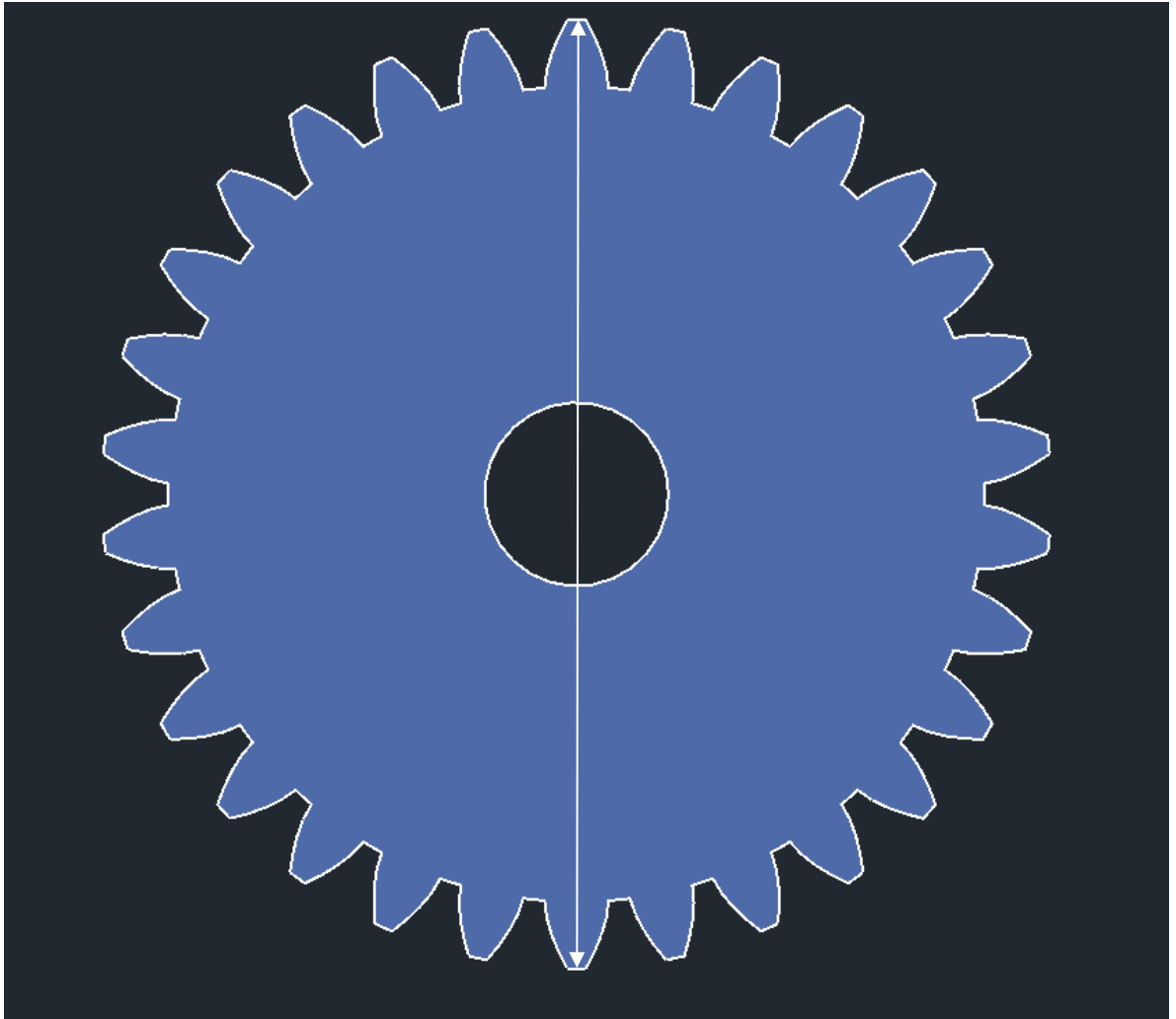


Рисунок 1.2 – Диаметр наружной окружности звёздочки

- шаг зубьев звёздочки (рисунок 1.3);

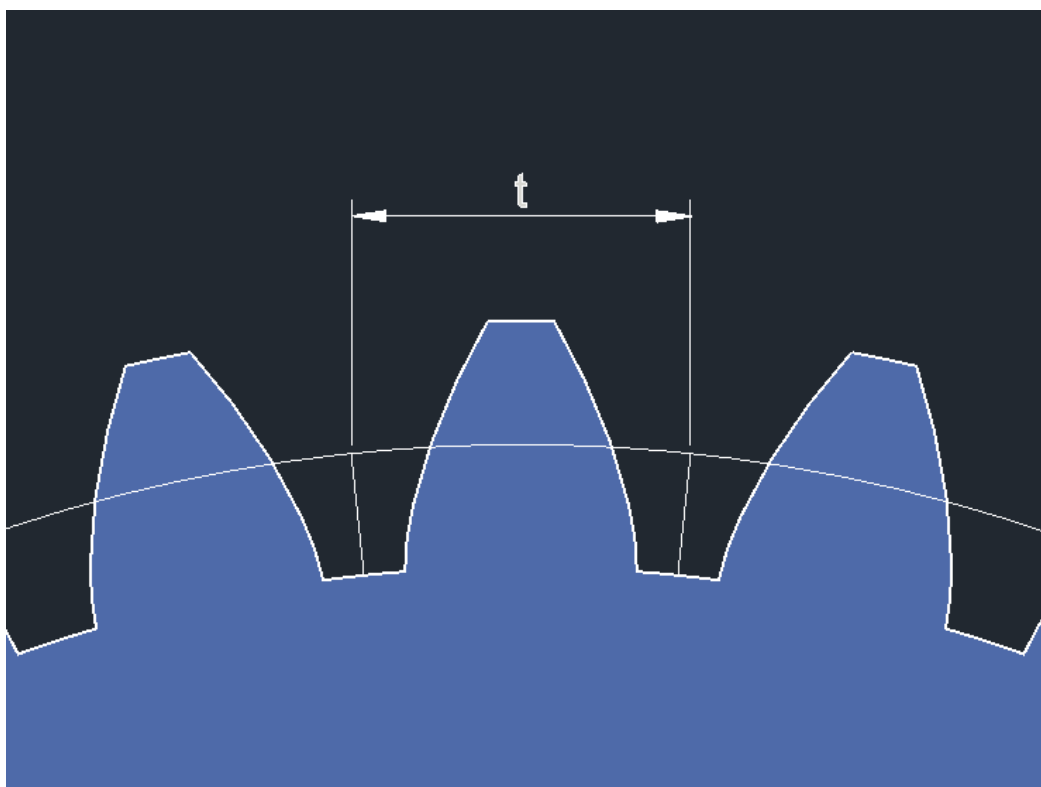


Рисунок 1.3 – Шаг зубьев звездочки

- число зубьев;
- высота зуба (рисунок 1.4);

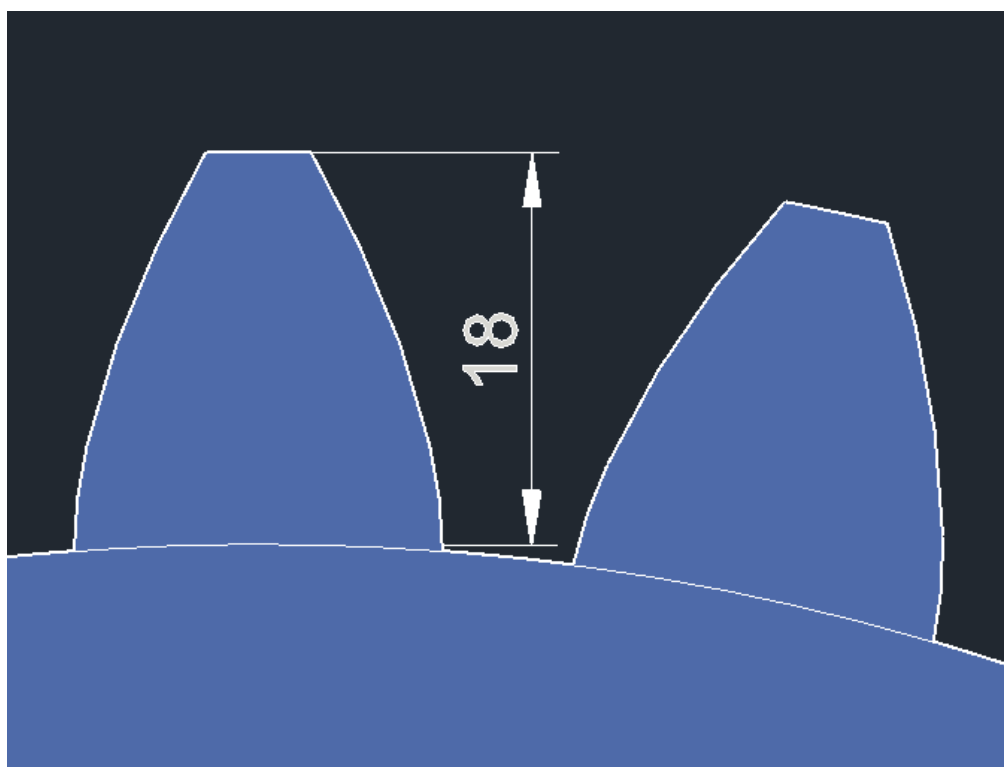


Рисунок 1.4 – Высота зуба

- толщина пластины (рисунок 1.5);

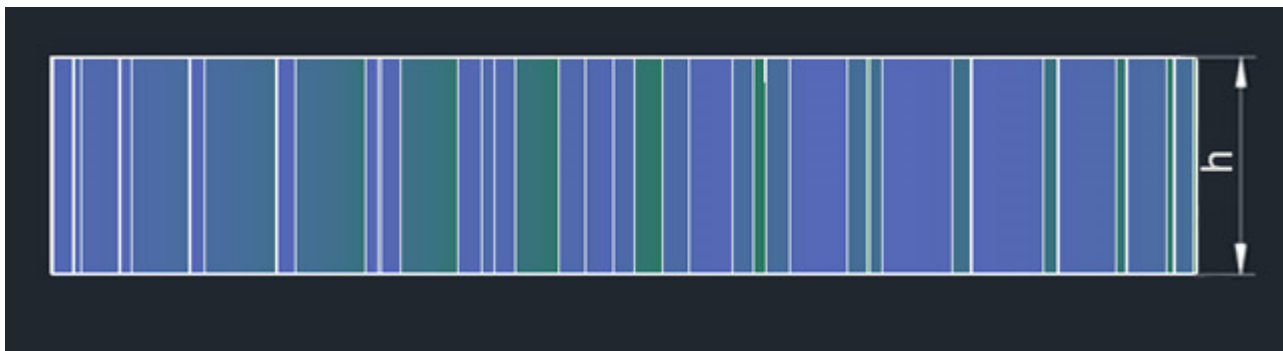


Рисунок 1.5 – Толщина пластины

- 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 2,5–2,9 ГГц;
- ОЗУ: 8 Гб;
- Видеоадаптер: графический процессор с объемом видеопамяти 1 Гб и пропускной способностью 29 Гбит/с, совместимый с DirectX 11;

#### 7) Инструменты разработки:

- язык программирования C#, .NET 4.5 Framework;
- IDE Microsoft VisualStudio 2019;
- 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: 12.10.2021

Руководитель м.н.с. ЛИКС каф. КСУП:

Калентьев А. А. \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению

Рыжков Д.А. \_\_\_\_\_