

*МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”*

*Факультет компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий*

Построение детали «Болт» с заданием параметров построения с
подключенной библиотекой NX Open API и построение в программе NX 10.0

Отчёт на основе выполнения лабораторной работы

09.03.04 Программная инженерия

Информационные системы и сетевые технологии

Зав. кафедрой ____ С.Д. Махортов, д-р физ.-мат. наук, доцент _____.20__

Обучающийся _____ А.А. Положенцев, 3 курс, д/о

Руководитель _____ М.И. Чижов, д-р технических наук

Воронеж 2023

Введение

Целью данной работы является построение детали «Болт» с заданием параметров построения. Инструментарий: библиотека NX Open API, Visual studio 2019, C#, Windows Form для окна задания параметров построения.

Ход выполнения работы

В начале работы проведём подключение NX Open API к Visual studio 2019 (в дальнейшем VS 2019).

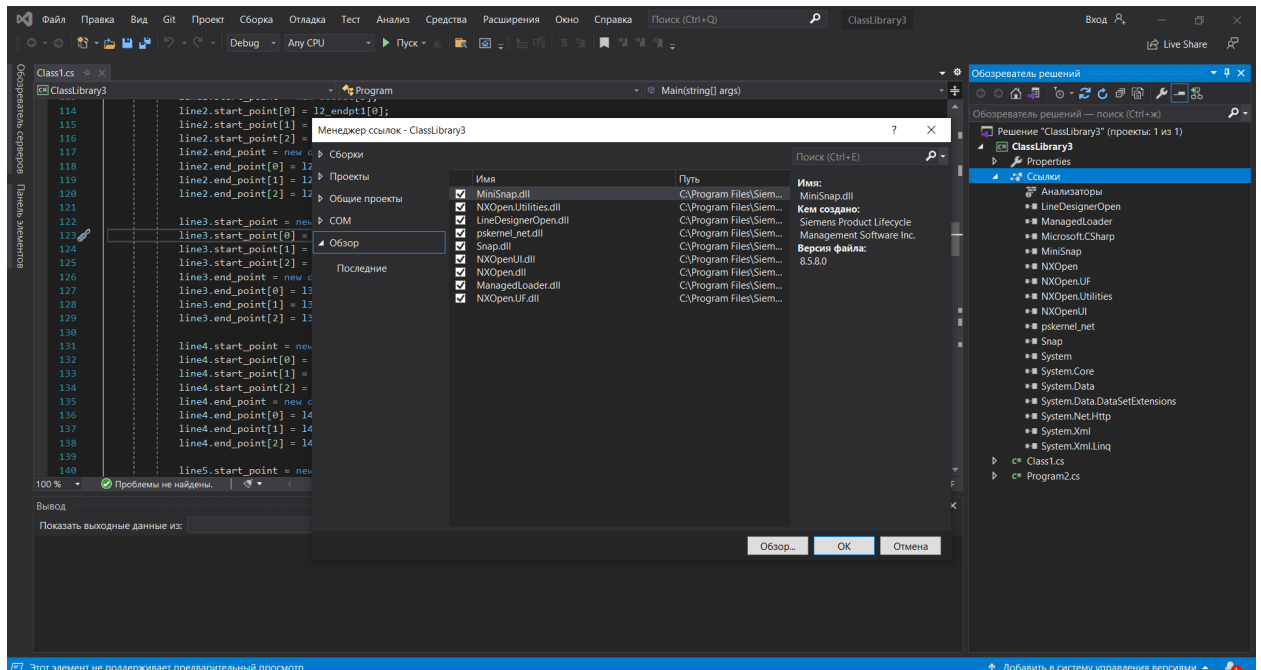


Рисунок 1 – подключение библиотек NX Open к проекту в VS 2019

К данному отчёту приложен исполнительный файл (Program/Program.sln), в котором приведены подробные описания о работе кода.

В данном отчёте будут представлены промежуточные этапы работы (рисунки 2-6), с работой кода можно ознакомиться в файле сборки, путь к которому представлен выше.

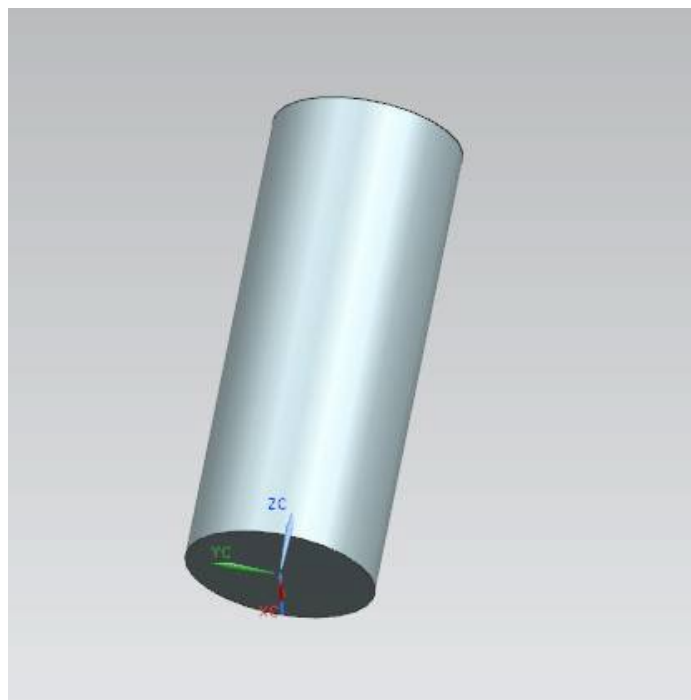


Рисунок 2 – построение тела вращения (тело с резьбой)

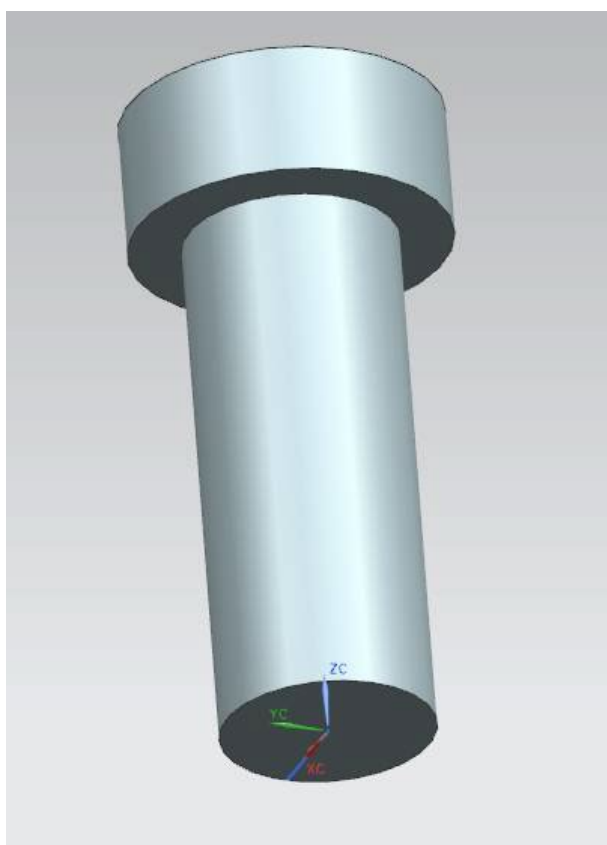


Рисунок 3 – добавление 2-ого тела вращения – головки болта



Рисунок 4 – добавление скругления на головку болта

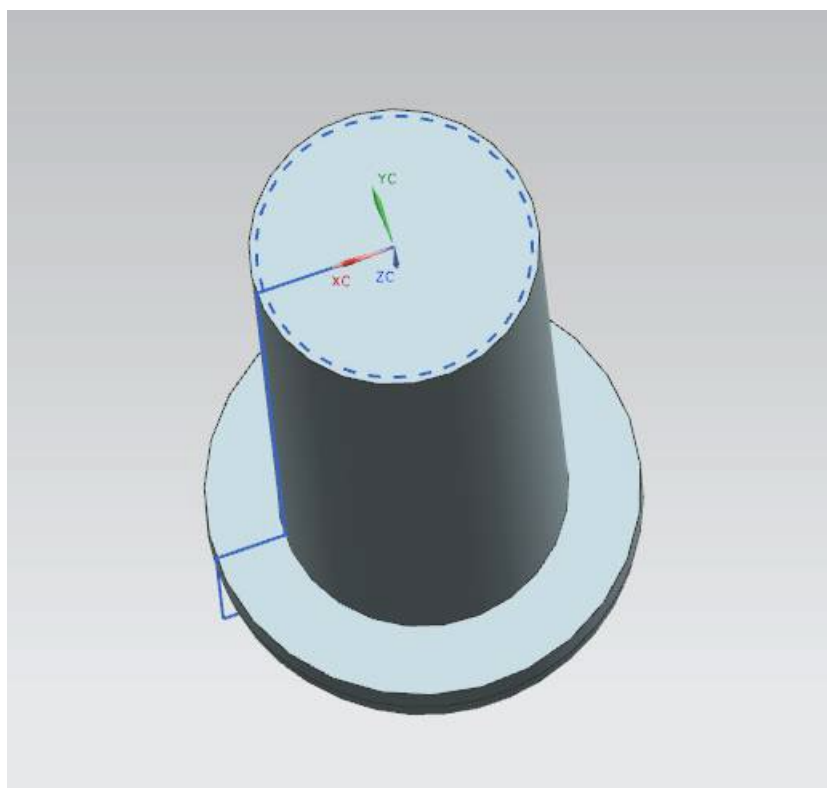


Рисунок 5 – добавление символической резьбы на тело болта

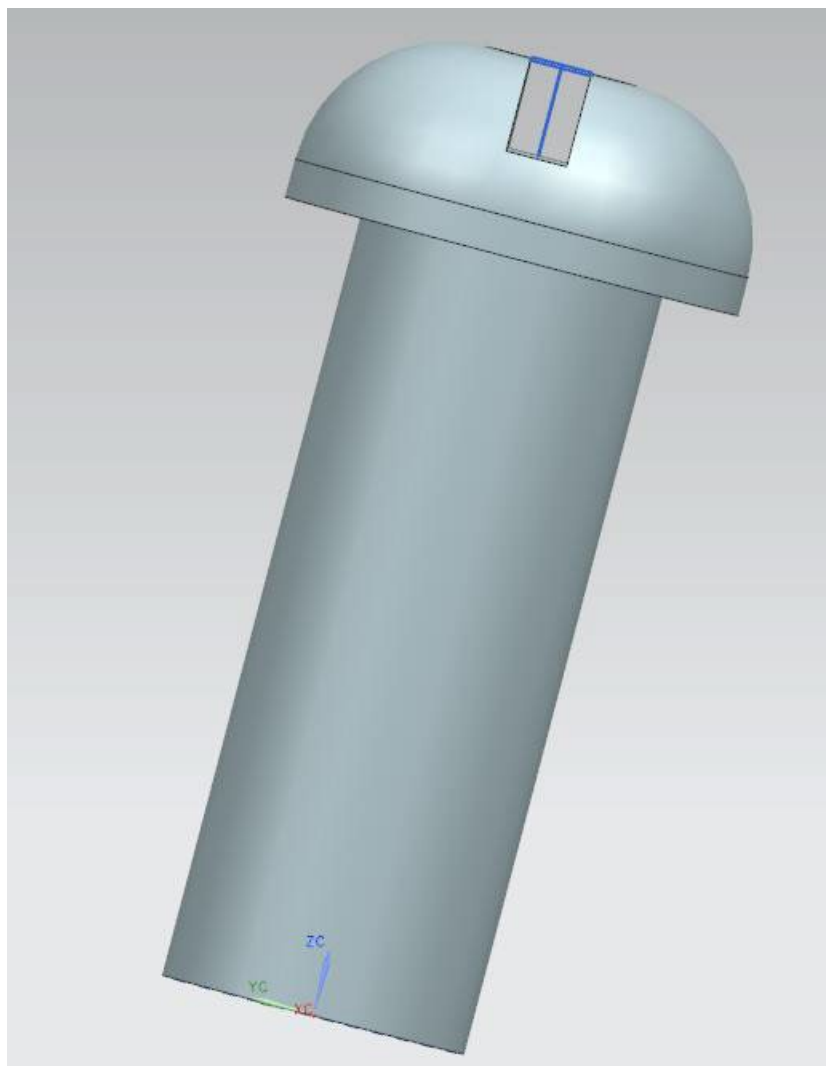


Рисунок 6 – добавление паза под отвёртку

Далее продемонстрируем работу библиотеки. Проекция детали с параметрами, представленными на рисунке 7, приложена к данному отчёту, а также продублирована на рисунке 8.

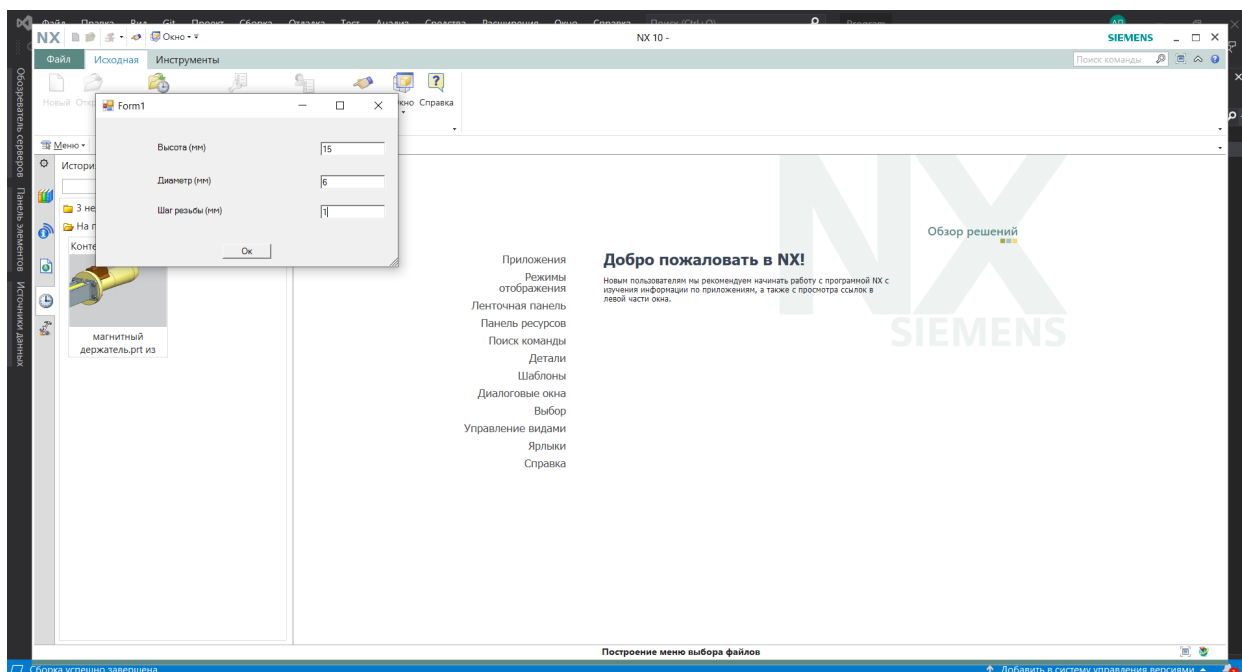


Рисунок 7 – задание параметров построения детали «Болт»

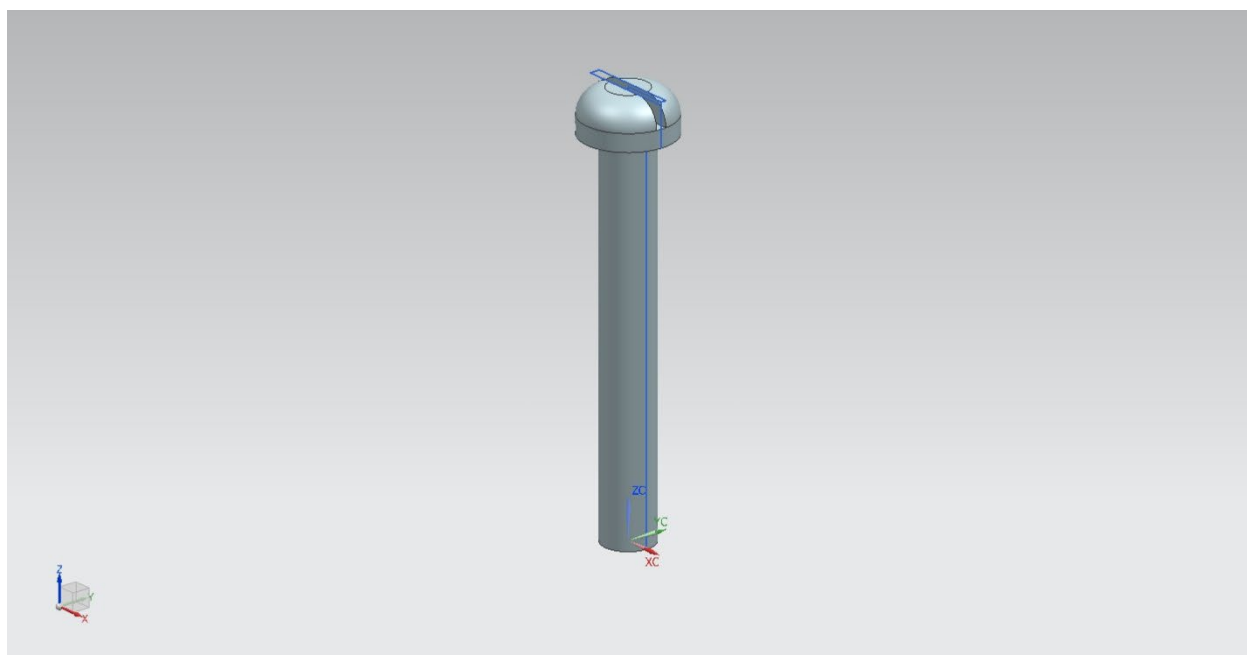


Рисунок 8 – итог построения детали с параметрами, представленными выше

Заключение

В ходе выполнения данной работы мы создали библиотеку, создающую деталь «Болт» с заданием параметров построения. Освоили и выполнили следующие операции: вращение, вычитание, скругление, создание символической резьбы.