

УДК 004.925

Сравнение при помощи программы Autodesk Inventor

*Ануфриева Е. Ю., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Компьютерные системы автоматизации производства»*

*Научный руководитель: Полубинская Л.Г., старший преподаватель
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Хуснетдинов Т.Р., старший преподаватель
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
bauman@bmstu.ru*

Введение

Для выполнения данной работы была использована программа Autodesk Inventor. Данная программа была изучена в курсе «Компьютерная графика», соответственно и использовалась как вспомогательная программа для моделирования и для дальнейшего создания чертежа.

Моими основными целями стали:

- Ознакомление со стандартами другой страны.
- Более глубокое изучение команд программы Inventor.
- Повышение навыков при моделировании.
- Более подробное изучение стандартов (ГОСТ и ЕСКД РФ)

Также были поставлены определённые задачи по выполнению работы:

- Прочитать аксонометрические изображения модели.
- Создать модель и проверить правильность построения чертежа.

Выданное задание представлено на рис.1.

Сравнение стандартов

Проведя некоторый анализ, путем сравнения стандартов нашей страны и Испании были полученные данные, приведенные в таблице:

	Обозначение другой страны	Обозначение нашей страны
1	M30 ▽40 ▽50	M30x40x50
2	SR84	○R84

Выполняя работу, пришлось изучить те команды, которые мы не использовали при создании деталей в классе или при выполнении домашнего задания. Соответственно на ознакомление таких команд понадобилось определенное время.

В дальнейшем, после того, как были выполнены чертежи по данной модели по средствам программы Inventor, были выданы чертежи (Рис. 4), чтобы проверить правильность решения создания чертежей и, соответственно, самой 3D-модели.

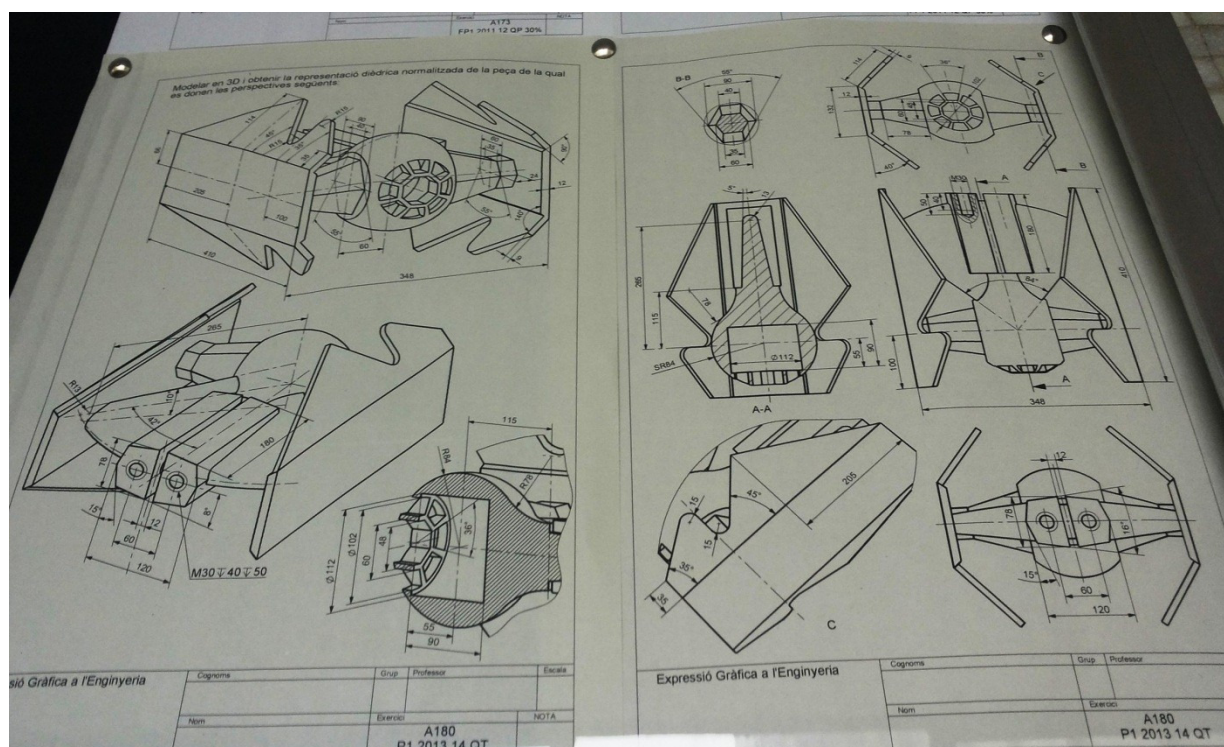


Рис. 4. Фотография чертежей выданной модели, которые были выданы для проверки

Замечания

В течение проверки правильности чертежей, было замечено, что на чертежах другой страны не были проставлены некоторые размеры. Что дает не полное представление о 3D-модели, если бы пришлось решать обратную задачу, а именно — создание 3D-модели по заданным чертежам.(см. Рис.5, Рис. 6)

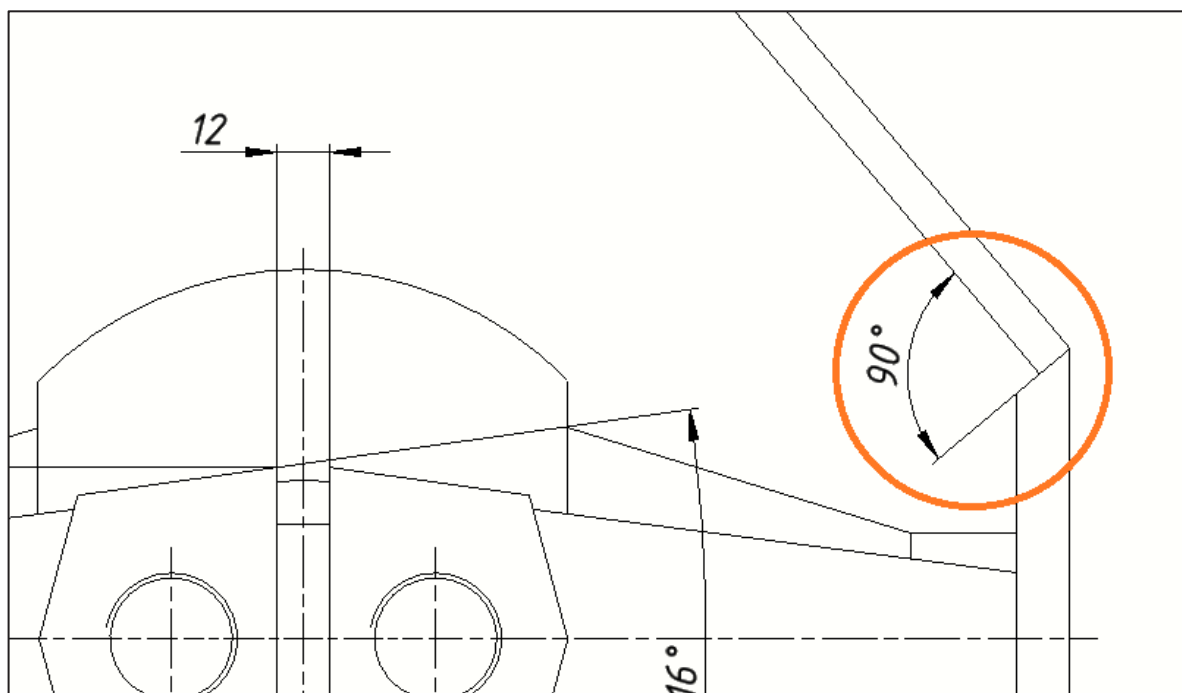


Рис. 5. Задний вид данной модели, на котором не указан размер между наклонной плоскостью, «крыльями» модели и вертикальной плоскости

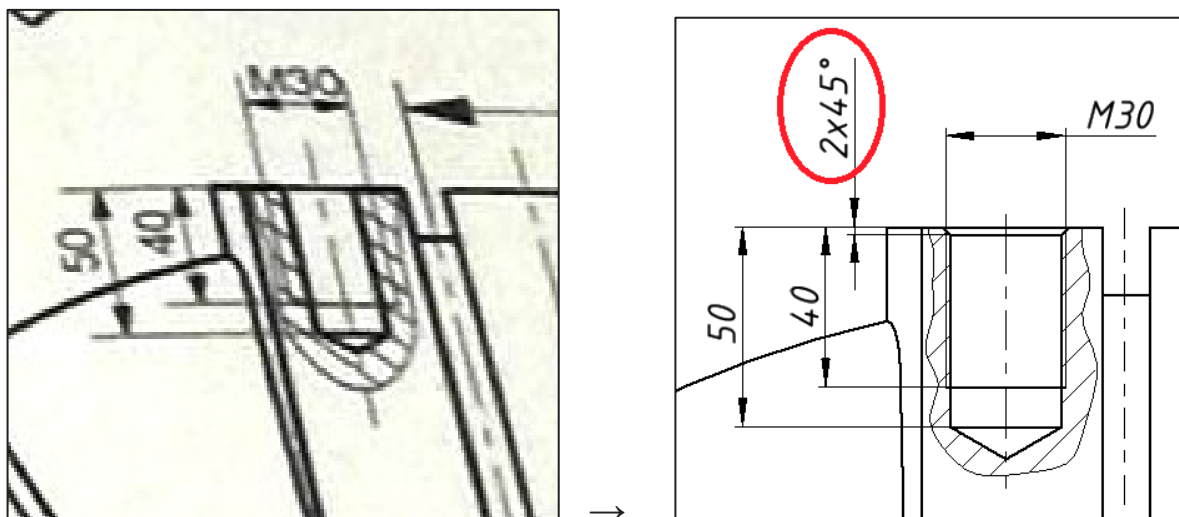


Рис. 6. Изображение резьбового отверстия, на котором не указан размер фаски

Подводя итоги по проделанной работе, хотелось бы сказать, что знаний, которые я получила МГТУ им. Н.Э. Баумана достаточно для выполнения подобных работ. И в дальнейшем у меня не осталось сомнений, что я смогу решить задачи более сложной структуры.

Выводы

В результате работы, я сделала несколько выводов:

- Получен бесценный опыт работы с программой Inventor.
- Уверенность в своих способностях решить задачу повышенной сложности.
- Проверка своих знаний в области инженерной графики.

Список литературы

1. Федоренков А.П., Полубинская Л.Г. Autodesk Inventor. Шаг за шагом. М.: Эксмо, 2008. 336 с.: ил.
2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник для бакалавров. 9-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2014. 35 с.
3. Гордон В.О., Семенцов-Огневский М.А. Курс начертательной геометрии: Учеб. Пособие для вузов / Под ред. В.О. Гордона, Ю.Б. Иванова. 24-е изд., стер. М.: Высш. шк., 2000. 272 с.