Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт энергетики и автоматизации

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Руководитель практики:
Ст. п. кафедры ОКМ
Томилова О.В.

Обучающийся:
Студент(ка) группы 117
Стребков Р.Э.

Санкт-Петербург
2017 год

AUTODESK
AUTOCAD

AutoCAD — двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и подготовки чертежно-конструкторской документации,разработанная компанией Autodesk.

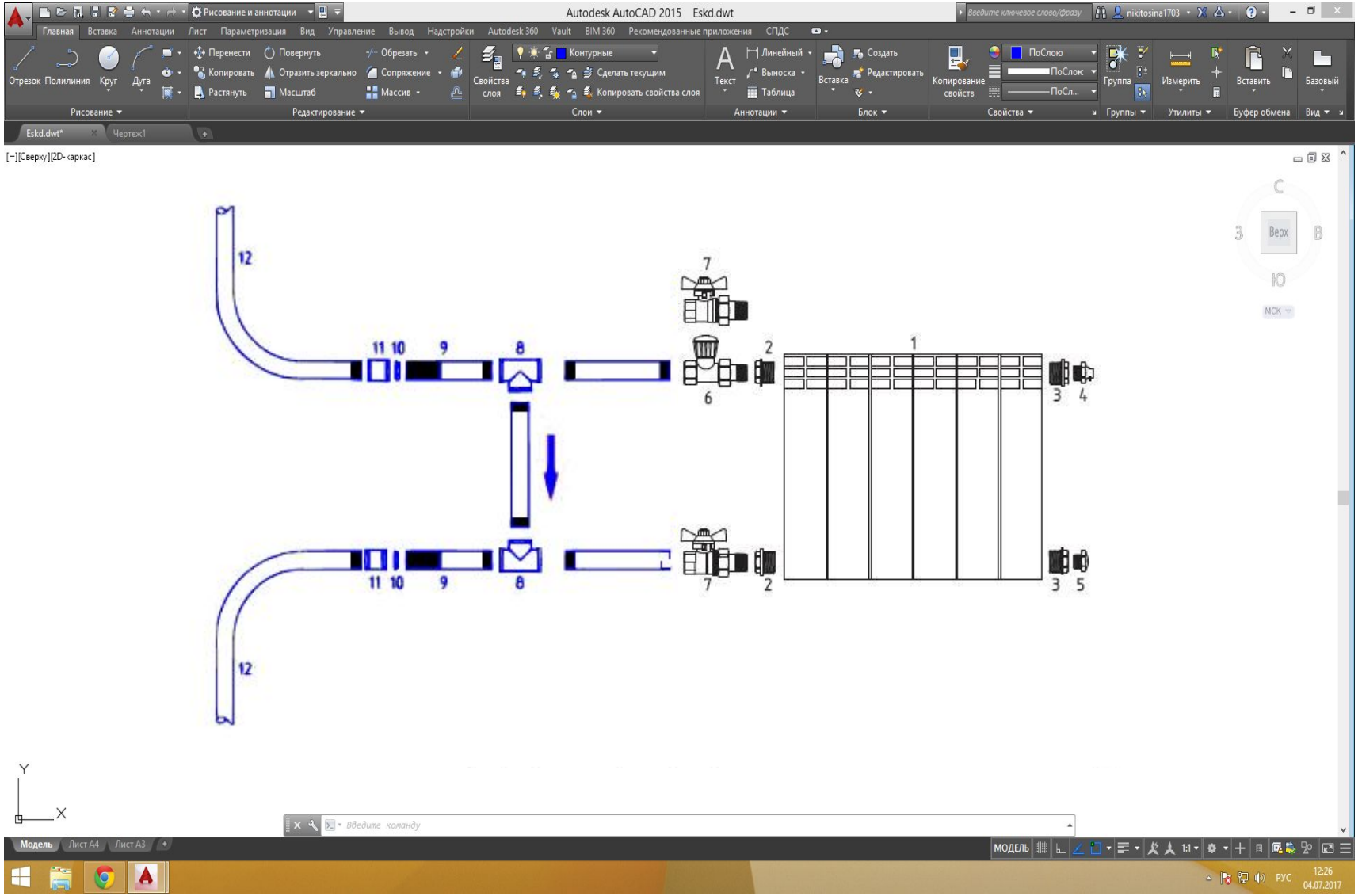
Программа позволяет строить 2D и 3D чертежи любых назначения и сложности с максимальной точностью. AutoCAD поддерживает несколько форматов файлов: - DWG – закрытый формат, разрабатываемый непосредственно утилитой; - DXF – открытый формат, используется для обмена данными с пользователями иных САПР; - DWF – для публикации 3D-моделей и чертежей. Все перечисленные форматы позволяют работать с несколькими слоями, в результате чего проектирование становится особенно удобным, ведь в такой способ над каждым объектом можно трудиться по отдельности. Слои при необходимости можно отключать, делая тем самым объекты невидимыми. Помимо этого, программа поддерживает чтение и запись (посредством процедур экспорта/импорта) файлов таких форматов: SAT, DGN, 3DS.

AutoCAD позволяет эффективно и легко разрабатывать проекты, визуализировать их, составлять проектную документацию.

AutoCAD

Работа в **AutoCAD**

Однотрубная вертикальная система со смещенной байпасной линией. Трубы стальные водогазопроводные. Механическое регулирование температуры теплоносителя.



Autodesk Fusion 360 – это система автоматизированного проектирования нового поколения. Программный продукт представляет собой средство 3D-проектирования и разработки изделий на основе облачных технологий, в котором сочетаются возможности совместной работы, промышленного и машиностроительного проектирования и механической обработки в одном пакете.

Autodesk Fusion 360 – это комплексное CAD/CAM приложение, сочетающее в себе все актуальные возможности 3D моделирования. Вы получаете очень доступное приложение, не требовательное к характеристикам Вашего компьютера, в котором можно провести дизайнерское проектирование, организовать сборочную конструкцию и подготовить программу обработки. Для проектирования будет интересно использование всех основных видов моделирования: свободные формы и скульптинг, работа с твердыми телами (в том числе и прямым редактированием), возможность задания параметрических размеров, а так же поддержка форматов obj и stl в качестве импортируемой геометрии. Все элементы, которые Вы смоделировали, могут использоваться в качестве дальнейших шаблонов для работы.

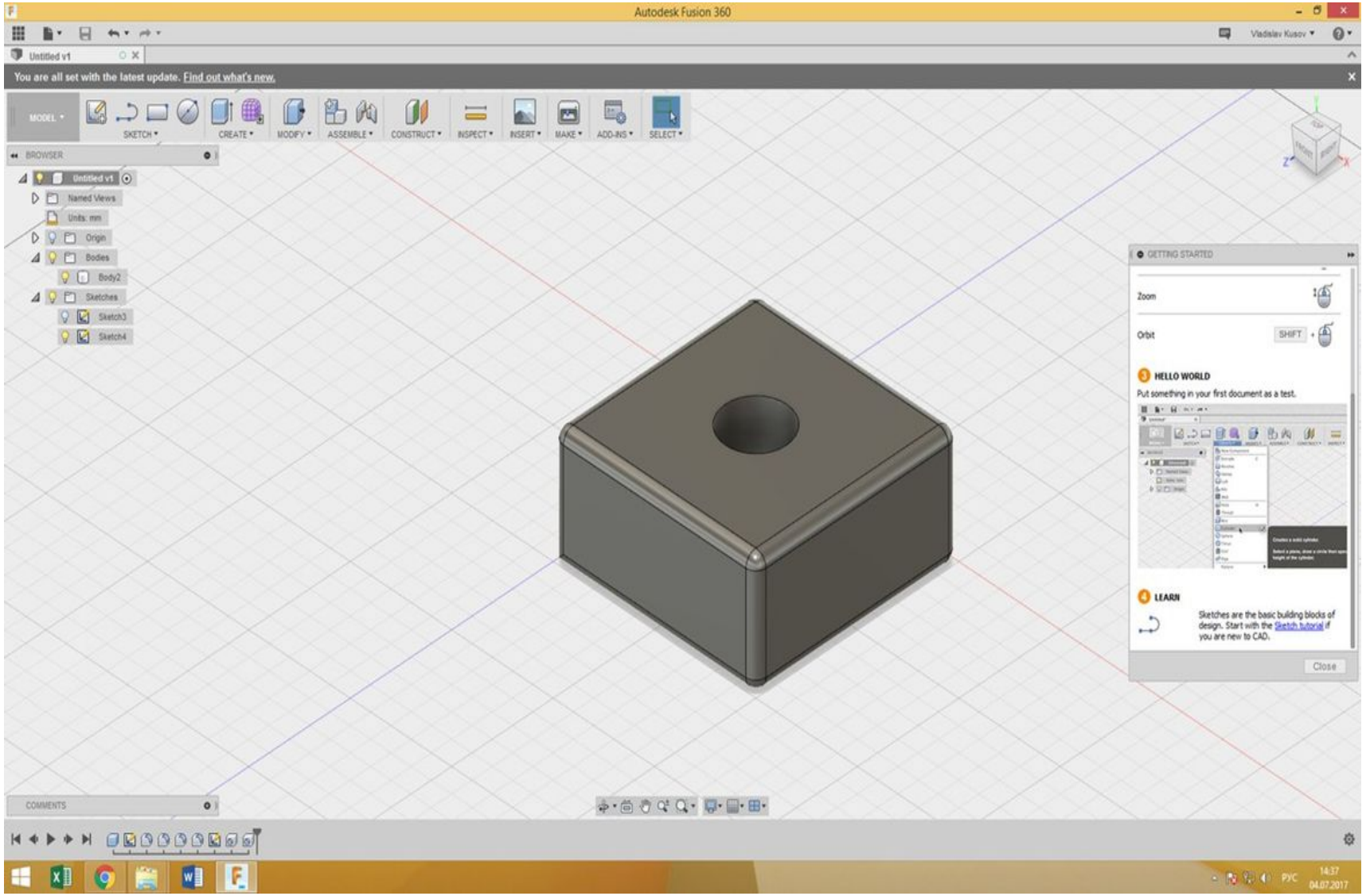
Fusion поддерживает более 50 форматов файлов для импортирования и позволяет соединять их в сборочные конструкции. После создания сборки и задания зависимостей, можно проверить, правильно ли работает Ваше подвижное соединение и, наконец, подготовить фотореалистичное представление для заказчика, а также сделать анимационную схему.

После того, как конструкция полностью смоделирована, Вы можете подготовить ее к изготовлению – есть возможность подготовки управляющих программ с помощью ЧПУ (до 3х осей) или на 3d принтере. Если же Вам нужна бумажная документация, то программа поддерживает, и Вы можете изготовить электронный чертеж и затем экспортировать его в формате DWG для дальнейшей работы в AutoCAD.

FUSION 360

Работа в **Autodesk Fusion 360**

Деталь с техническим отверстием.



Autodesk Inventor —
система трёхмерного твердотельного и поверхностного параметрического проектирования компании Autodesk, предназначенная для создания цифровых прототипов промышленных изделий. Инструменты Inventor обеспечивают полный цикл проектирования и создания конструкторской документации.

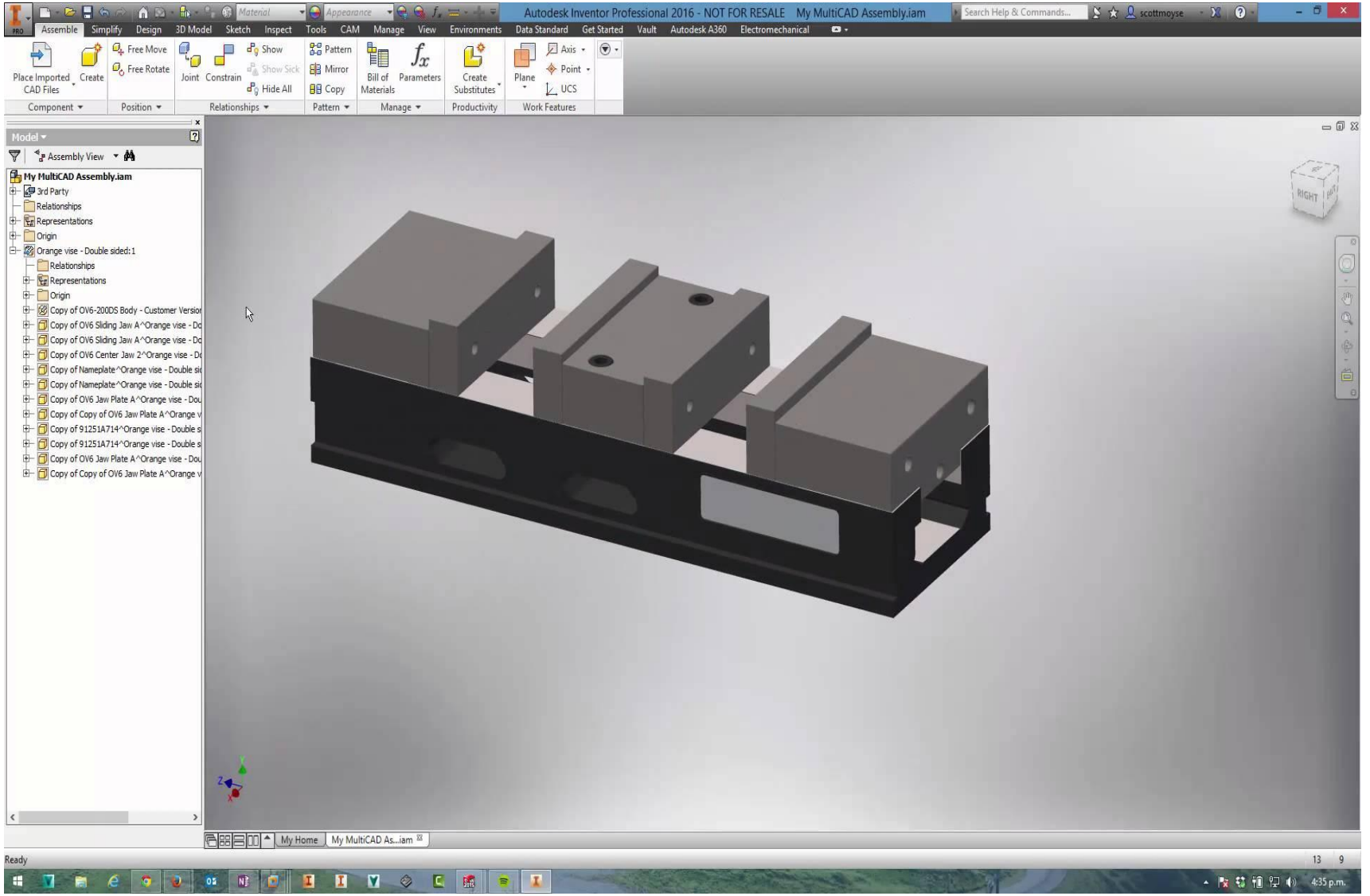
Autodesk Inventor – одна из старейших систем трехмерного проектирования. Первые версии программы выпускались еще в далеком 1999 году. С тех пор компания произвела настоящий технологический прорыв. Трехмерное моделирование завоевало все сферы производства, а Inventor стал эталонным продуктом. Возможности этой программы:

Параметрическое моделирование. Разработчики Autodesk постарались облегчить задачу инженерам. Теперь вы можете задавать параметры всем частям модели. Параметрическая структура составляет единое целое – изменение одного показателя ведет к модификации всего объекта.

Гибкость. В официальном описании интерфейса программы Autodesk Inventor всегда упоминается ее гибкость. Комплекс поддерживает разнообразные методы проектирования вплоть до сложнейших структур. При этом требования к техническому оснащению компьютера остаются на приемлемом уровне.

Сборки. Создавайте детали по отдельности, а затем включайте их в сборки. В Inventor легко и удобно работать как с небольшими сборками, так и с действительно гигантскими.

Создание чертежей. На основе созданной модели легко выпустить техническую документацию в виде двумерного чертежа. Или, наоборот, наброски в AutoCAD могут стать основой для 3D-структуры в Inventor. Компания Autodesk позаботилась о том, чтобы все ее продукты без проблем взаимодействовали между собой.

INVENTOR

Работа в **Autodesk Inventor**