









Рис. 5. 3D модели сборочных единиц – основа для подготовки задания.

В учебном процессе дисциплины необходимо решать профессиональные задачи, например, при выполнении работы по детализованию чертежа общего вида – выполнению рабочих чертежей деталей по чертежу общего вида, используется альбом чертежей радиотехнических устройств и приборов для детализования [5].

Выполнение детализования также заключается в создании 3D модели детали по чертежу общего вида, а затем генерации рабочего чертежа этой детали на основе модели [6].

Технология цифровых прототипов, реализованная в Autodesk Inventor, позволяет использовать единую цифровую модель на всех этапах жизненного цикла изделия. С целью установления связи с будущей профессией, в учебный процесс дисциплины инженерная и компьютерная графика внедряется программа AutoCAD Electrical для создания электротехнических проектов. Программа включает в себя все функциональные возможности AutoCAD, а также библиотеки условно-графических обозначений и специализированные инструменты для автоматизации решения инженерных задач. Для создания 3D модели изделия осуществляется взаимодействие AutoCAD Electrical с Autodesk Inventor.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Альшакова Е.Л.* Содержание дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» // Геометрия и графика. – 2013. – Т. 1. – № 2. – С. 24 – 26.
2. *Юрин В.Н.* Компьютерный инжиниринг в инженерном образовании: эволюция // Труды XXII Международной научно-технической конференции «Информационные средства и технологии». В 3-х томах. М.: Издательский дом МЭИ, – 2014. – Т. 2. – С. 102 – 108.
3. *Альшакова Е.Л.* Модель учебного процесса подготовки студента с применением CAD-технологий // Сборник трудов Международной научно-методической конференции по инженерной геометрии и компьютерной графике. – М.: МИТХТ, – 2010. – С. 49 – 52.
4. *Альшакова Е.Л.* Технологии разработки и использования компьютерных моделей в обучении конструкторско-технологической подготовке производства // Труды XXII Международной научно-технической конференции «Информационные средства и технологии». В 3-х томах. М.: Издательский дом МЭИ, – 2014. – Т. 2. – С. 17 – 25.
5. *Козел В.И.* Альбом чертежей радиотехнических устройств и приборов для детализования. – Минск: Выш. шк., 1980. – 74 с.
6. *Альшакова Е.Л.* Инженерное образование на базе современных технологий проектирования // Труды Международной научно-методической конференции «Информатизация инженерного образования» – Инфорно-2014. – М.: Издательство МЭИ, – 2014. – С. 15 – 18.