3D-МОДЕЛЬ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ SOLIDWORKS В ТРИВИМІРНОМУ МОДЕЛЮВАННІ

Кудрявцев Р.С, Шепіль Є.А., студенти Машинобудівного коледжу СумДУ, група 410-ік.

Під час вивчення дисципліни Системи Автоматизованого Проектування, я працював з конструкторським додатком SolidWorks і ознайомився з його функціональними можливостями. Завдяки широкому набору функцій, що підтримують всі етапи розробки – від побудови ескізу до відтворення тривимірної моделі – я створив анімований посібник (додаток) для дисциплін Інформатика та Архітектура комп'ютера з теми: «Зовнішній вигляд ПК і будова системного блоку» для першого курсу спеціальності.

Першим етапом роботи було створення ескізів елементів, з яких складається системний блок комп'ютера – корпуса, материнської плати, жорсткого диску, дисководів тощо, а також дрібних елементів, що входять до їх складу. Після цього для кожної з деталей була побудована тривимірна модель, причому деякі деталі були взяті зі стандартних бібліотек додатку SolidWorks 2013. Зовнішній вигляд готової моделі представлено на рис. 1.1.

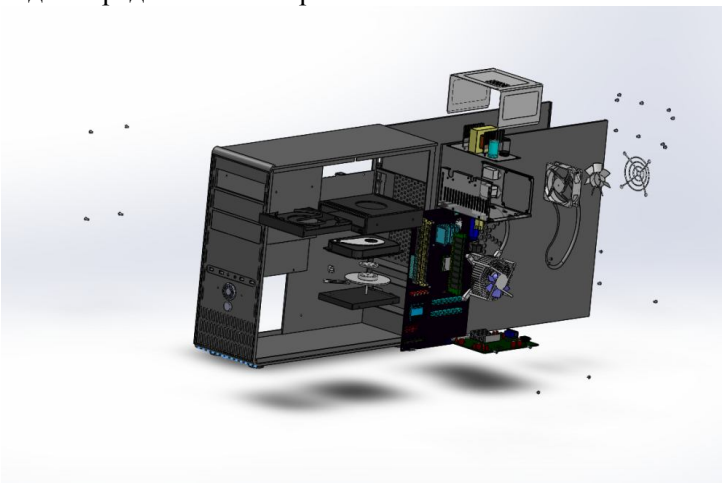

Рисунок 1.1 – Модель системного блока.

Другий етап роботи представляв собою створення тривимірної анімованої моделі оточення системного блоку – комп'ютерний стіл з рухомими частинами та статична сцена з освітленням. Готова сцена представлена на рис. 1.2.

Рисунок 1.2 – Модель персонального комп`ютера.

Підчас роботи були використанні наступні можливості додатку та прийоми роботи:

1) Нові елементи створювались з використанням вкладки «Деталь» нового документу;
2) Спочатку були створені повністю визначені ескізи (з додаванням взаємозв'язків і розмірів) за допомогою інструменту *Ескіз*;
3) Потім були створені 3D-деталі системного блоку в натуральну величину за допомогою таких інструментів як, *Витягнути, Повернути, Витягнутий виріз, Скруглення* різних типів, *Оболонка, Перенос, Масиви* різних типів;
4) Далі готові елементи поєднувалися на новій вкладці «Збірка». Складна збірка створювалася методом знизу в гору.
5) Для презентації роботи були використанні додаткові модулі, такі як Photo Works, SolidWorks Animator.

Керівники проекту: Ровна А.В., *викладач*, Овсянко А. М., *викладач*.