

УДК 512.2

Пік М. – ст. гр. МН-31

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**СТВОРЕННЯ ТВЕРДОТІЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ СКЛАДНОЇ  
КОНФІГУРАЦІЇ ЗАСОБАМИ SOLIDWORKS ПРИ ВИВЧЕННІ  
КУРСУ “ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА CAD СИСТЕМИ”**

Науковий керівник: к.х.н., доцент Ковбашин В.І.

Pik M.

*Ternopil Ivan Puluj National Technical University*

**CREATION OF SOLID MODELS OF COMPLEX CONFIGURATION  
USING SOLIDWORKS WHEN STUDYING THE COURSE  
“ENGINEERING GRAPHICS AND CAD SYSTEMS”**

Supervisor: Ph.D., Assoc. Prof. Kovbashyn V.I.

Ключові слова: моделювання, інженерна графіка та CAD системи, комп’ютерна графіка, SolidWorks

Keywords: modeling, engineering graphics and CAD systems, computer graphics, SolidWorks

Графічне моделювання в AutoCAD та SolidWorks – це як вибір між класичним кресленням та конструюванням “електронного двійника”. Хоча обидві програми належать до верхівки інженерного софту, вони сповідують абсолютно різні ідеології. AutoCAD – це фактично ”комп’ютерний кульман”, а SolidWorks – це система параметричного моделювання.

Розглядається методика графічного моделювання в курсі “Інженерна графіка та CAD системи” за допомогою графічних пакетів AutoCAD та SolidWorks. Запропоновано поєднання цих інструментів при вивченні курсу “Інженерна графіка та CAD системи” на прикладі конкретних завдань при створенні твердотільних моделей складної конфігурації, які виконують студенти, в тому числі і дистанційно в режимі веб-конференції в системі ATUTOR.

У запропонованій методиці основна увага приділена використанню обох графічних пакетів у залежності від завдання, що дозволяє в AutoCADі створювати швидкі 2D – кресленики, а в SolidWorks – фінальну 3D – збірку та симуляцію навантажень. У залежності від спеціальності в AutoCADі студенти виконують завдання пов’язані із створенням 2D – креслеників архітектурних планів, електричних схем, розгорток, а також роблять швидкі 2D – начерки, які використовують на фінальній стадії 3D – моделювання в SolidWorks. В SolidWorks студенти створюють 3D – моделі деталей (Parts), які збираються у вузли (Assemblits), на основі яких автоматично генеруються кресленики (Drawings). В ході виконання завдань студенти опановують сильні сторони обох графічних редакторів, які будуть використовувати в майбутній інженерній діяльності.

Такий підхід дозволяє студентам (в тому числі і дистанційно) оволодіти методами проектування та виготовлення креслеників з максимальним наближенням до реальної роботи в цеху чи конструкторському бюро, поєднуючи засоби AutoCAD та SolidWorks і бути конкурентно спроможними на сучасному ринку праці.