

Міністерство освіти і науки України
Національний гірничий університет
Кафедра гірничих машин та інжинірингу



Методичні рекомендації
до самостійної роботи студентів з дисципліни
«Твердотільне комп'ютерне конструювання»



Дніпропетровськ
НГУ
2007

Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Твердотільне комп'ютерне конструювання» / Уклад.: В.П. Франчук, Т.В. Безпалько, М.В. Полушина – Д.:Національний гірничий університет, 2007. – 20 с.

В методичних рекомендаціях викладені основні принципи твердотільного моделювання деталей й складальних одиниць на прикладі підшипника ковзання.

Методичні рекомендації призначені для самостійного вивчення основ курсу «Твердотільне комп'ютерне конструювання» студентами спеціальності 7.090216 Гірниче обладнання.

Рекомендовано до друку методичною комісією за фахом 7.090216 Гірниче обладнання (протокол №3 від 05.03.07).

Друкується у редакційній обробці укладачів.

Передмова

Дані методичні рекомендації призначені для самостійного вивчення основ курсу «Твердотільне комп'ютерне конструювання» студентами спеціальності 7.090216 Гірниче обладнання. Приклади побудови твердотільних моделей орієнтовані на пакет SolidWorks 2007, який є найпоширенішою і легкою в освоєні системою автоматизованого проектування. Кафедра гірничих машин та інжинірингу Національного гірничого університету є авторизованим учбовим центром SolidWorks.

В методичних рекомендаціях приведена покрокова інструкція по створенню твердотільної моделі підшипника ковзання, продемонстровані найбільш вживані при побудові комп'ютерної твердотільної моделі елементи «Виріз», «Витягнути», «Скруглення», «Фаска», робота із складальними конструкціями. Містять контрольні завдання і перелік питань для самоперевірки.

Учбові цілі: після успішного виконання контрольних завдань студент повинен оволодіти основними навичками побудови твердотільних моделей і складальних конструкцій в пакеті SolidWorks 2007, уміти застосовувати елементи «Виріз», «Витягнути», «Скруглення», «Фаска».

1. Покрокова інструкція створення моделі підшипника ковзання

Завдання: Побудувати складальну одиницю підшипника ковзання (рис. 1).

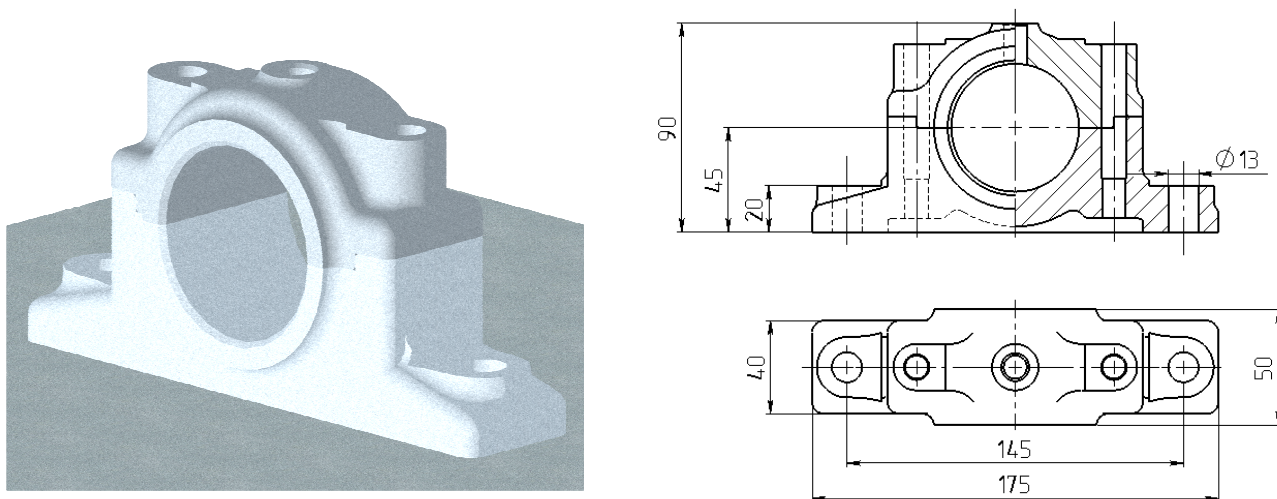


Рис. 1. Корпус підшипника ковзання литий, роз'ємний, з двома кріпильними отворами

1.1. Створення моделі основи підшипника

Перед початком побудови моделі слід продумати, в якому порядку і за допомогою яких ескізів і команд створюватимуться геометричні об'єкти. Вибирається площина для створення ескіза першого елемента моделі і його орієнтація в просторі. Вибрана орієнтація надалі буде використана при побудові креслень. По ескізу будується основний елемент, на який накладаються додаткові елементи. Готові деталі об'єднуються в складальні