

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»  
Машинобудівний факультет  
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

Кобець О.В.

**ПИТАННЯ (ЗАДАЧІ, ЗАВДАННЯ) ДЛЯ ПОТОЧНОГО  
ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

**з дисципліни «Комп'ютерне моделювання та дизайн»**

Харків

## Модуль № 1

### Проектування простих виробів у пакеті AutoCAD Inventor (3D моделювання) / 2 кредита

- |   |    |   |  |
|---|----|---|--|
| 1 | Л  | 4 | Аналіз сучасного стану і розвитку комп'ютерно-інформаційних технологій в області проектування виробів. Ціль і задачі дисципліни. Що студенти повинні знати, уміти після вивчення дисципліни. Основні визначення в області комп'ютерно-інформаційних технологій. Можливості AutoCAD Inventor у проектуванні простих виробів машинобудування. Інтерфейс і принципи роботи. Поверхневе моделювання.   |
| 2 | ЛЗ | 2 | Освоєння основних операцій по створенню поверхневих моделей у системі AutoCAD Inventor. Каркасне моделювання. Поверхневе моделювання. Примітивні поверхні. Поверхні обертання. Поверхні витягування. Обмежені поверхні. Уписані площини. Поверхні утворені за однією та двома напрямними кривими. Поверхні утворені з окремих кривих і з мережі пересічних кривих. Продовження поверхонь. Сполучення поверхонь. Обмеження поверхонь. Створення округлення кутів поверхонь. Гладке стикування поверхонь. Редагування поверхонь. Редагування границь. Комплексне поверхневе моделювання. |
| 3 | Л  | 6 | Параметризація й аналіз моделей у системі автоматизованого моделювання AutoCAD Inventor. Примітивні моделі. Створення моделі за ескізом з використанням операцій витягування і обертання. Створення елементів моделі. Основні операції роботи з моделлю. Редагування ескізу.   |
| 4 | ЛЗ | 2 | Використання робочих елементів в AutoCAD Inventor. Примітивні моделі. Створення моделі за ескізом з використанням операцій витягування і обертання. Створення елементів моделі. Основні операції редагування твердотільної моделі  |
| 5 | Л  | 6 | Твердотільне моделювання у системі автоматизованого моделювання AutoCAD Inventor. Примітивні моделі. Створення   |

моделі за ескізом з використанням операцій витягування і обертання. Створення елементів моделі. Основні операції редагування твердотільної моделі.

- |   |    |   |  |
|---|----|---|--|
| 6 | ЛЗ | 4 | Створення моделей різальних інструментів.  |
| 7 | Л  | 6 | Використання типових конструктивних елементів (КЕ) в AutoCAD Inventor.<br>Отвір. Сполучення. Фаска. Оболонки. Масиви КЕ. Різьблення    |
| 8 | ЛЗ | 4 | Імпорт даних AutoCAD в AutoCAD Inventor.<br>Використання креслень AutoCAD. Створення конструктивних елементів з імпортованої геометрії |

С

**М1 2 Модульна контрольна № 1**

Для заданого креслення створити просту 3D модель у AutoCAD Inventor

**Модуль № 2**

**Проектування складних конструкції на основі 3D моделей промислових виробів у AutoCAD Inventor / 2 кредити**

- |    |    |    |  |
|----|----|----|--|
| 9  | Л  | 2  | Параметризація моделі в AutoCAD Inventor.<br>Створення параметрів моделі. Робота з параметрами моделі  |
| 10 | ЛЗ | 2  | Розрахунок параметрів моделі різального інструмента  |
| 11 | Л  | 6  | Аналіз моделі в AutoCAD Inventor.<br>Масогабаритні характеристики моделі. Одержання інформації про розміри та положення КЕ моделі. Аналіз технологічності      |
| 12 | ЛЗ | 2  | Проробка теоретичного матеріалу для заданої моделі виробу  |
| 13 | Л  | 10 | Виконання робочого креслення деталі в AutoCAD Inventor.<br>Настроювання стандартів. Проекційні види. Редагування видів і розрізів. Оформлення креслення деталі |
| 14 | ЛЗ | 6  | Настроювання стандартів. Проекційні види. Редагування видів  |

і розрізів. Оформлення креслення деталі

**15**    **Л**    **4**    Створення креслення виробу в AutoCAD Inventor.  
Створення складального креслення. Вставлення специфікацій

**16**    **ЛЗ**    **2**    Створення складального креслення. Вставлення специфікацій

**С**

**М2**    **2**    **Модульна контрольна № 2**

Для заданої складної моделі створити креслення у пакеті AutoCAD Inventor

Усього            72  
го