

## ЗАСОБИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В AUTOCAD

**Калініченко А.Р., Павленко І.Р., гр. ХТ-94**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Нечипоренко І.В.**  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

В рамках дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» ННІХТБ вивчають комп'ютерну графіку протягом першого курсу. Навчання проходить у середовищі програмного пакету *AutoCAD* та *AutoCAD Architecture*.

Система *AutoCAD* – це одна з найбільш поширених у світі універсальних систем автоматизованого дво- та тривимірного проектування. У системі *AutoCAD* для тривимірного твердотілого моделювання використовується оригінальне графічне ядро ACIS – об'єктно-орієнтований пакет геометричного моделювання з можливістю конструювання уніфікованою структурою даних через відкриту архітектуру для каркасного, поверхневого і твердотілого моделювання.

Під час виконання навчальних завдань студенти мають змогу оволодіти засобами геометричного просторового моделювання й виконати геометричні 3D моделі технологічного обладнання підприємств харчової галузі. Моделі будівельних конструкцій підприємства виконуються додатковими командами *AutoCAD Architecture*.

Крім засобів створення просторових об'єктів, блок тривимірного моделювання системи *AutoCAD* включає різноманітні засоби представлення об'ємного зображення – візуалізації.

Робочою програмою дисципліни передбачено вивчення команд *3D види* та *3D орбита*, що дозволяють сформувати зображення у тому чи іншому виді. Цікаві додаткові можливості візуалізації надає команди *Камера* та *Анімація траєктории перемещения* з меню *Вид*, які використовують математичний апарат прямої лінійної перспективи. Пара-метрами команд є висота центру перспективи, відстань до цілі, фокус камери та кут нахилу її відносно вертикалі. Можна створити кілька поіменованих камер та за потреби переходити від одного виду до іншого, роздивляючись об'єкти з різних сторін. Якщо задати переміщення центру камери та точки цілі за деяким законом, можна зробити «віртуальну екскурсію» будь-яким підприємством.

Можливості візуалізації в *AutoCAD* значно покращують сприйняття підприємства в цілому, дають можливість достовірно й наочно побачити розташування обладнання в технологічних лініях та цехах.