

## АКТУАЛЬНІ ГРАФІЧНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ АРХІТЕКТУРНИХ ВНЗ

**КУЧМЕНКО І.М., ЧУБ О.А.**

*Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна*

На даний момент існує велика кількість графічних програм для розробки та проектування в архітектурному середовищі. Більш того, кожен рік ці програми оновлюються, з'являються нові аналогові версії, додаткові плагіни. Кожен з цих графічних продуктів самодостатній і зручний для певних завдань, хоча в загалом всі створені для виконання одного завдання- графічного проектування, моделювання і креслення. Таких програм налічують десятки і кожен розробник позиціонує свій продукт як найкращий.

У ситуації, що склалася, перед студентами архітекторами стоїть складний вибір - яку програму починати вивчати, для того щоб в подальшому можна було за допомогою цієї програми продуктивніше працювати і бути затребуваним фахівцем.

Для вирішення даного завдання було проведено аналіз існуючого програмного забезпечення для визначення ефективності та раціональності при виконанні конкретних завдань поставлених безпосередньо перед студентами. А саме, поділ процесу розробки курсового проекту на етапи:

1 проектування —→ 2 креслення —→ 3 оформлення

Для кожного етапу існує окрема програма або одна універсальна, яка дозволяє виконувати всі три етапи на одній платформі.

У статті перераховані найактуальніші графічні програми, які набули поширення на території України і Росії, тому що на даний момент активно розвивається дистанційна взаємодія-навчання, «фріланс» і т.д., варто враховувати географічний радіус застосування даних програм.

Для класифікації графічних програм, їх було розбито по групах в залежності від функціонального призначення:

- о інструменти креслення;
- о інструменти 3D моделювання;
- о BIM інструменти;
- о інструменти подачі;
- о інструменти 3D візуалізації;
- о інструменти 3D верстки;
- о GIS інструменти;
- о алгоритмічні інструменти.

Подана класифікація полегшує вибір студента і дає можливість планувати вивчення програм в залежності від типу виконуваних робіт та інших навчальних чи робочих ситуацій. Для систематизації цих робіт і ситуацій складена шкала з урахуванням цих процесів і досягнення ефективності при застосуванні тієї чи іншої графічної програми. Таким чином були отримані залежності, які показують ефективний робочий процес.

	Ситуація	Ефективність
Освіта	Невеликий студентський проект	Простота і гнучкість
	Створення портфоліо	Зручність верстки
	Об'ємний студентський проект	Швидкість внесення змін
	Архітектурний конкурс	Швидкість подачі
	Передпроектне дослідження	Зручність роботи в масштабах міста
Практика	Великий проект з реалізацією	Командна робота
	Невеликий проект с реалізацією	Взаємодія інструментів

Відповідно до вищевказаної таблиці розроблено комплексний підбір програмного забезпечення для ситуації в рамках розробки невеликого студентського проекту, об'ємного студентського проекту та архітектурного студентського конкурсу.

Наприклад, для виконання невеликого студентського проекту, з урахуванням вимог до ефективності, оптимально підходить програма Sketch Up, яка володіє екосистемою плагінів, індивідуальної логікою моделювання, дуже хорошою графікою, великою бібліотекою моделей Sketch Up Warehouse, а також V-Ray, як плагін для візуалізацій. Друга програма, яку можна порекомендувати в даному випадку це - Rhinoceros, яка володіє більшою точністю CAD інструмента, в ній є модуль 2D креслення, наявність Grasshoper, переваги NURBS-моделювання і також наявність V-Ray.

Окремо, можна додати, що не варто обирати для моделювання 3DMax, так як цей продукт не розрахований для архітектурного моделювання, потребує дуже тривалого освоєння, використовується переважно візуалізаторами, не популярний бюро, за рідкісним винятком чи в відділі візуалізації, коли потрібна виключно якісна, реалістичне зображення.