

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**76-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

ТОМ 2

14 травня – 23 травня 2024 р.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВІЗУАЛЬНО НАСИЧЕНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Твердження. Підготовка майбутніх фахівців базується на формуванні низки компетентностей, у тому числі графічній. Сучасні технології комп'ютерного геометричного моделювання дозволяють розвинути здібності студента від візуальної грамотності до візуальної виконавчої культури. Роль візуальної грамотності в сучасній вищій освіті зростає, оскільки «учні та студенти живуть у візуально наповненому світі, де вони постійно стикаються з творенням сенсів і знань засобом зображень і візуальних медійних комунікацій» [1]. Одна із суперечностей фахового навчання полягає в необхідності перетворення творчих задатків особистості у професійну графічну компетентність, з одного боку, і невідповідності засобів, зокрема візуальних, для розвитку креативного мислення – з іншого.

Основним завданням є розгляд і апробація прийомів використання засобів візуалізації навчання для розвитку графічних компетентностей студентів у процесі засвоєння графічних дисциплін; дослідження особливостей взаємозв'язку між розвитком творчого мислення майбутніх фахівців та сучасними візуальними засобами навчання.

У зв'язку з цим актуалізуються і такі категорії, як графічна грамотність, графічна компетентність, інженерно-графічна компетентність тощо. Узагальнено трактування даних категорій можна представити наступним чином.

Графічна грамотність – це вміння розуміти і виражати думки в графічній формі.

Графічна компетентність інженера припускає усвідомлене застосування графічних знань, умінь і навичок, що спираються на знання функціональних і конструктивних особливостей технічних об'єктів, досвід графічної професійно орієнтованої діяльності, вільну орієнтацію в середовищі графічних інформаційних технологій, графічну комунікацію.

Інженерно-графічна компетентність – це сукупність знань студента про місце і роль графічних об'єктів в інженерній діяльності, вміння застосовувати сучасні технічні засоби: виконувати кресленики і моделі з використанням найбільш поширених комп'ютерних програм.

Дослідна частина нашої роботи полягала в розробці та апробації варіантів завдань, спрямованих на формування і розвиток графічної

компетентності з курсів «Інженерна графіка та основи автоматизованого проектування», «Комп'ютерна графіка та моделювання». Наведемо зміст деяких завдань, що розвивають готовність до творчої проєктної діяльності. Завдання передбачають змоделювати форму за креслеником з незавершеним контуром (візуальний засіб). У цих завданнях «пропущені елементи» позбавляють рішення визначеності, що перетворює просте виконання на творче (багатоваріантне). Інша група завдань передбачає моделювання форми об'єкта за описом. Таке використання візуального засобу відкриває можливість пошуку різних варіантів рішення, і тому задача вимагає творчого підходу. Також студентам пропонується виконати ортогональні проєкції та об'ємне наочне зображення (аксонометрія або перспектива) об'єкта за його наочним зображенням без розмірів. Здійснюючи багатоваріантний пошук візуального втілення, студент має можливість розвивати просторове та творче мислення.

Апробація дослідницьких матеріалів дозволила представити особливості формування графічної компетентності та просторового мислення студентів засобами візуалізації: візуальний засіб впливає на формування графічної компетентності та просторового мислення студентів за умови відповідності психологічним особливостям та рівню знань студентів. Особливо ефективним є застосування візуалізації на етапі ознайомлення із навчальним матеріалом та на етапі закріплення знань. Завдяки полісенсорному сприйняттю навчального матеріалу підвищується візуальна грамотність та візуальна культура студентів.

Висновки. Узагальнення результатів проведеної дослідно-експериментальної роботи дозволило виявити ряд закономірностей, які підвищують ефективність формування графічної компетентності фахівця засобами візуалізації: мотивація навчальної діяльності залежить від дотримання вимог до візуального засобу навчання (гарна якість, коректність, естетичність, науковість); обов'язкове обґрунтоване поєднання візуальних і словесних методів навчання забезпечує позитивний результат; уживання оригінальних інноваційних термінів у презентаціях забезпечує підвищення рівня графічної грамотності.

Література

1. Кремень В. Г., Ільїн В. В. Презентація візуальної грамотності в освітньому процесі та її експлікація в культурі мислення. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. Том 75. № 1. С. 1–12.