

Мультимедійні технології навчання як засіб формування професійної спрямованості студентів технічних ВНЗ в процесі вивчення інженерної графіки

Вінницький національний технічний університет

Анотація: В роботі пропонується використовувати мультимедійні технології як засіб формування професійної спрямованості студентів технічних ВНЗ в процесі вивчення інженерної графіки.

Ключові слова: мультимедійні технології навчання, інженерна графіка, професійна спрямованість, студенти технічних ВНЗ, мультимедійна презентація, анімація.

Abstract: In article the multimedia technology as a form of professional orientation for technical universities students in engineering graphics learning is proposed.

Key words: Multimedia technology, engineering graphics, professional orientation, technical universities students, multimedia presentation, animation.

Однією з базових дисциплін при підготовці фахівців технічного профілю є «Інженерна графіка». Програмою дисципліни передбачені лекції, що містять найбільш важливі розділи інженерної графіки, практичні заняття студентів з різних тем курсу, виконання індивідуальних графічних завдань.

Викладання «Інженерної графіки» супроводжуються об'ємними графічними побудовами, складними для зорового сприйняття. Виконання креслень на дошці традиційним способом за допомогою лінійки, циркуля і крейди є малоефективним. У просторовому мисленні відбувається постійне перекодування образів, тобто перехід від просторових образів реальних об'єктів до їх умовно-графічного зображення, від тривимірних зображень до двовимірних і навпаки. Отже, вважаємо за необхідність в навчальний процес дисципліни «інженерна графіка» використовувати інноваційні технології для реального сприйняття інформації у подальшій професійній діяльності.

Проблемі організаційно-методичного забезпечення інноваційних процесів в освіті присвячено дослідження М.О. Аузіної, І.О. Галиці, Б.В. Гречаника, І.М. Дичківської, Н.Ю. Буги, Д.В. Алфімова та інших [1, 2]. Ці дослідження вказують на те, що надзвичайно стрімкий розвиток інформатики та інноваційних технологій, зростання їх ролі в інформаційному суспільстві ініціюють проблему постійного удосконалення методики навчання інших дисциплін.

Одним із шляхів модернізації освітньої системи України постає упровадження в навчальний процес ВНЗ інноваційних технологій і методів. Інновації (італ. *innovazione* - новизна, нововведення) – нові форми організації діяльності і управління, нові види технологій, які охоплюють різні сфери життєдіяльності людства [1].

Домінантними складовими інноваційних підходів є нові інформаційні технології (НІТ), а саме використання технології мультимедіа.

Сучасні мультимедійні технології значно полегшують подачу нового навчального матеріалу і ми вважаємо, що новими технічними засобами повинні бути мультимедійний конспект лекцій з ефектами комп'ютерної анімації. Мультимедійний курс лекцій, що пропонується в статті, дозволяє програмно поєднати слайд-шоу текстового і графічного супроводу з комп'ютерною анімацією. Використання комп'ютерних технологій 3D-графіки при викладанні теоретичного матеріалу допомагає студентам побачити кінцевий варіант складних об'ємних геометричних об'єктів.

Процес викладання теоретичного матеріалу складається з трьох частин - вступу, основної частини і висновку. У вступній частині лекції, для створення у студентів міцної мотиваційної основи всієї подальшої навчальної діяльності, пов'язаної з опануванням даним матеріалом, лектор проводить паралель між даною темою і майбутньою професійною діяльністю студентів. Під час такої вступної частини формується професійна спрямованість студентів. Наприклад якщо лекція читається студентам будівельних спеціальностей, то по темі «Дослідження багатогранників» на екрані буде зображуватися приклади архітектурних рішень дахів будівель.

В основній частині лекції мультимедійна презентація використовується в поєднанні з традиційною методикою викладання, лектор веде послідовний виклад (за допомогою анімації) кожного підрозділу лекції, а студенти конспектують у своїх зошитах.

У заключній частині лекції використовується слайд, який виступає в ролі узагальненої схеми, в яку як би зводиться викладений по частинах матеріал. Наявність такого презентаційного слайду дозволяють лектору виключити просте перерахування висновків, властиве традиційному (інформаційно-рецептивному) методу навчання. Лектор, розмірковуючи вголос, підводить до загальних висновків студентів шляхом аналізу всієї системи основних положень теми, викладених в мультимедійній презентації.

Таким чином в роботі обгрунтовано сучасний підхід викладання теоретичних матеріалів інженерної графіки студентам технічних ВНЗ з використанням мультимедійних презентацій з елементами анімації. Досвід використання мультимедійних технологій навчання підтверджує ефективність опанування студентами теоретичних знань інженерної графіки за рахунок структуризації мультимедійних презентацій і відображенні візуального зв'язку теми, що розглядається з майбутньою професією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Верхола А.П. Системний аналіз процесу навчання графічних дисциплін у технічному університеті // Вища освіта України. – 2005. – №3. – С. 70-73.
2. В.В. Кравчук, В.М. Гринчук, О.В. Гринчук. Впровадження інноваційних педагогічних технологій як розвиток творчого потенціалу педагогів // Педагогіка вищої школи. – 2010. – №5. – С. 325-333.