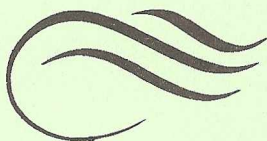


37.014.6 : 005.6(082)

467

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Криворізький національний університет»
Криворізький педагогічний інститут
Кафедра загальнотехнічних дисциплін та професійного навчання

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ: ДОСВІД ТА ІННОВАЦІЇ



Матеріали педагогічних читань,
присвячених пам'яті
керівника наукової школи
з проблем управління освітою,
доктора педагогічних наук,
професора Валерії Семенівни Пікельної



23 січня 2015 року

Кривий Ріг
2015

**ЗМІСТ КУРСУ «КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ»
У КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ І КРЕСЛЕННЯ**
kulnka@rambler.ru

В умовах формування інформаційного суспільства зростає роль підготовки висококваліфікованих кадрів, що здатні до продуктивної діяльності в цьому суспільстві. Тому актуальним завданням є процес професійної підготовки майбутнього вчителя, який має можливість вирішувати особисті та професійні завдання в умовах інтенсивного розвитку високих інформаційних технологій.

Для досягнення цих завдань необхідною умовою є створення сприятливих умов для професійної підготовки вчителів профільного навчання (технічна та комп'ютерна графіка) і креслення, які мають необхідну теоретичну та практичну підготовку, володіють цілою низкою фахових компетентностей для виконання поставлених перед ними освітянських завдань. Реформування шкільної та вищої освіти значною мірою пов'язується з підвищенням теоретичного рівня змісту навчальних предметів, а фахова підготовка є однією з головних умов професійної освіти.

Варто відзначити, що питаннями професійної підготовки майбутніх учителів технологій і креслення займається значна кількість науковців. Так, загальновідомі праці О. Коберника, М. Корця, В. Мадзігона, А. Рацула, В. Стешенка, В. Сидоренка, Г. Терещука, С. Ткачука, Д. Тхоржевського та ін., де обґрунтовуються теоретичні, методичні і організаційні засади формування і розвитку фахової компетентності майбутнього вчителя. Поряд з цим, окремі проблеми залишаються поза увагою фахівців і, передусім, у сфері підготовки майбутніх учителів технологій і креслення до викладання комп'ютерних дисциплін у школі.

Знання комп'ютерної графіки для успішної діяльності вчителя технологій профільного навчання є необхідною умовою успішної професійно-педагогічної діяльності. Постійні зміни у суспільному житті, швидкий розвиток інформаційних технологій, зміна пріоритетів іноді можуть викликати помилкове уявлення щодо підготовки висококваліфікованих учителів. Тому актуальності набувають питання формування професійної підготовки майбутніх учителів профільного навчання (технічна і комп'ютерна графіка) і компетентності, що формується у процесі вивчення цілої низки фахових дисциплін даного напрямку.

У Криворізькому педагогічному інституті ДВНЗ «Криворізький національний університет» проводиться підготовка вчителів профільного навчання (технічна та комп'ютерна графіка) і креслення, що базується на основі системного підходу, актуальності та потреб в спеціалістах даного напрямку. Відомо, що шкільні предмети «Інформатика» та «Технології» входять до однієї освітньої галузі «Технології» і мають за мету: інформатика – формування в учнів навичок і вмінь проводити основні операції з інформаційними об'єктами; технології – технологічна та інформаційна діяльність, що проводиться від появи творчого задуму до реалізації його в готовому продукті. Таким чином, завдання технології значно ширші, аніж інформатики, тому і фахова підготовка вчителя профільного навчання має ґрунтуватися на вивченні загальних основ інформатики та досконалому вивченні комп'ютерної графіки.

Відповідно до навчальних планів дисципліна «Комп'ютерне проектування і моделювання об'єктів» викладається на 5 курсі для студентів ОКР «спеціаліст» та «магістр» і спрямований на формування у майбутніх учителів технологій профільного навчання (технічна та комп'ютерна графіка) професійних компетентностей; підготовку студентів до використання прикладного програмного забезпечення; накопичення знань на основі

інформаційних технологій, інтерактивних методів та форм навчання (виконання дизайн-проектів, комп'ютерного проектування та моделювання).

Мета курсу: за допомогою сучасних інформаційних технологій та комп'ютерної графіки у технологічній освіті вирішувати проблеми інформатизації та гуманізації навчального процесу, інтеграції навчальних предметів, надання навчальній діяльності творчого характеру.

Застосування сучасних інформаційних технологій розширюють світогляд, дають змогу представити графічну інформацію з незвичайних, нетривіальних ракурсів, стимулюючи творчість студентів, додаючи можливість пізнати нові сторони проектування і моделювання об'єктів дизайну, формувати у майбутніх педагогів інформаційно-дизайнерську компетентність та графічні здібності. Молодим талантам надається змога реалізувати дизайнерські проекти, втілюючи свої ідеї особисто, без додаткової допомоги, глибше вивчаючи багатогранну творчу діяльність сучасного дизайнера.

«Комп'ютерне проектування і моделювання об'єктів» має спрямованість на практичне оволодіння основними прийомками, методами та навичками створення сучасних графічних проектів та їх подальшого використання в різних сферах життя. Програма курсу передбачає вдосконалення вмінь студентів у художньо-творчій проектній діяльності на основі вже вивчених програмних продуктів таких як: Paint, Paint.NET, Corel Draw, Adobe Photoshop, 3D Studio MAX та ін.

Завдання курсу:

Методичні – забезпечити ґрунтовне оволодіння студентами теоретичною базою концепції використання сучасних інформаційних технологій у дизайні та методикою освоєння комп'ютерних програм, що дає змогу самостійно переходити до роботи з новими релізами існуючих та новітніх графічних програм.

Пізнавальні – вдосконалити знання студентів теоретичних основ комп'ютерного моделювання та способів проектування; ознайомити з існуючими підсистемами проектування.

Практичні – сформувати практичні навички розробки програмного забезпечення для комп'ютерного моделювання і художньо-творчої проектної діяльності у подальшій професійній діяльності.

Програма курсу складається з двох змістових модулів (Модуль 1. Технології комп'ютерного проектування і моделювання об'єктів дизайну. Модуль 2. Технології проектування і моделювання об'єктів графічного дизайну) і передбачає:

- формування у студентів інтересу до вивчення фахових дисциплін, прагнення та розуміння необхідності оволодіння знаннями, вміннями і навичками практичної діяльності з комп'ютерної графіки;

- формування уявлення про структуру, зміст, специфіку діяльності вчителя технологій і креслення;

- ознайомлення з різноманітними формами навчальної діяльності та самостійної роботи;

- оволодіння знаннями та вміннями організації самоосвіти та самовиховання.

Оволодіння змістом курсу «Комп'ютерне проектування і моделювання об'єктів» передбачає використання різноманітних форм і методів теоретичної і практичної підготовки студентів, а також підготовку до майбутньої професійної діяльності.

Курс складається з теоретичних лекцій, об'єднаних тематично з виконанням лабораторних завдань і завершується виконанням самостійних (або індивідуальних) робіт. Основна увага приділена практичним завданням, оскільки у технологічній освіті та дизайнерській діяльності виконання проектів є одним з основних завдань. Студенти прослухавши лекцію з мультимедійним забезпеченням починають виконувати лабораторні завдання, що сформовані таким чином, щоб при їх виконанні у студентів формувались відчуття гармонії, творчого пошуку колірного і образного вирішення, візуального аналізу [1]. Ці характеристики повинні сприяти прагненню майбутніх педагогів до самовдосконалення і творчого зростання. Самостійна робота полягає в опрацюванні пройденого матеріалу на

лекції, виконання завдання індивідуально з використанням власного творчого потенціалу. Студент повинен не просто повторити, а виконати завдання так, щоб у ньому проявлявся творчий потенціал, художній смак і індивідуальний підхід студента. Одним з найважливіших показників формування творчого потенціалу студентів напрямку «Технологічна освіта (технічна та комп'ютерна графіка)» є уява, що розвивається на основі художньої виразності і доцільності. Необхідність осмислення завдання та підбір компонентів визначають майбутню професійну дизайнерську компетентність у виконанні дизайн-проектів.

Навчальний дизайн-проект має представляти собою модель, створену за допомогою різноманітних графічних пакетів (Corel Draw, Adobe Photoshop, 3D Studio MAX). Дизайн-проект може бути виконаний самостійно кожним студентом, або групою, в залежності від складності та розмірів обраної дизайн-концепції. Приклади:

1. «Літера – образ». Створити зображення літери, в якій би відображалось те чи інше емоційне становище людини.
2. Створити монограму з використанням простих форм.
3. Розробити логотип фірми з виготовлення дизайнерського одягу в Corel DRAW.
4. У вигляді схематичної ілюстрації розробити структурну побудову інтер'єру (за вибором).

5. Виконати графічну розробку об'єкту дизайну із застосуванням будь-якого предмету як домінуючої складової даного об'єкту.

6. Розробити інтер'єр залу або інших приміщень громадського комплексу згідно основним композиційним принципам формування середовищних структур [2].

Інтеграція таких дисциплін, як: основи дизайну, основи образотворчого мистецтва, комп'ютерна графіка та САПР, моделювання технологічних процесів сприяють поліпшенню якості фахової підготовки майбутнього вчителя технологій і креслення. Комплекс практичних завдань за своєю структурою та формами проведення відображає поступове, етапне просування від визначення узагальнених аспектів функціонування об'єктів до формування стислого індивідуального завдання та виконання комплексу проєктно-графічних рішень, що в цілому відображає особливий характер комп'ютерного проєктування елементів та моделювання об'єктів дизайну й наближає навчальний процес до реального дизайн-проєктування.

Програма лабораторних занять передбачає закріплення знань студентів, отриманих на лекціях, шляхом формування вмінь і навичок комп'ютерного проєктування і моделювання таких об'єктів таких як: ландшафт, інтер'єр, фірмовий одяг, реклама тощо.

Поєднання аудиторної та самостійної роботи майбутніх педагогів дає змогу використовувати різні форми проведення практичних занять (із залученням студентської аудиторії до колективних форм роботи, змістовного аналізу й аргументації рішень). З метою досягнення ефективних результатів, розвитку аналітичного мислення та формування індивідуальної проєктної культури практичні завдання мають бути орієнтовані саме на аналітичну роботу з різним характером узагальнення (або виокремлення) проєктної проблематики та поточним аналізом виконання завдань. Тобто, під час лабораторних занять, студенти мають можливість максимально наблизити загальні теоретичні положення до практичних аспектів дизайн-проєктування, а також сформувати навички дизайн-проєктування.

Література

1. Кулінка Ю.С. Курс лекцій «Комп'ютерне проєктування і моделювання об'єктів» для студентів напряму підготовки 7.01010301, 8.01010301 «Технологічна освіта (технічна та комп'ютерна графіка)» / Ю.С. Кулінка. – Кривий Ріг, 2014. – 200 с.

2. Кулінка Ю.С. Робоча програма дисципліни «Комп'ютерне проєктування і моделювання об'єктів» для студентів напряму підготовки 7.01010301 «Технологічна освіта (технічна та комп'ютерна графіка)» / Ю.С. Кулінка. – Кривий Ріг, 2014. – 17 с.