УДК 377.138.83: 004.9

Юлія Беседіна, Тетяна Попова
(Харків, Україна)

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

В статті з'ясовано вимоги до рівня підготовки фахівців з інженерною освітою, розглянуто зміст конструкторської підготовки студентів, висвітлено сутність та структура інформаційних технологій.

Ключові слова: *підготовка, фахівців, конструкторська підготовка, інформаційні технології.*

В статье выяснено требования к уровню подготовки специалистов с инженерным образованием, рассмотрено содержание конструкторской подготовки студентов, освещены сущность и структура информационных технологий.

Ключевые слова: *подготовка, специалисты, конструкторская подготовка, информационные технологии.*

The article clarified the requirements for the level of training in engineering education, training deals with content design students highlights the nature and structure of information technology.

Key words: *preparation, professionals design training, information technology.*

Постановка проблеми. Вже близько десяти років здійснюється реформування системи вищої освіти в Україні, у ході якого досягнуто істотних результатів. Але масштабність проведених перетворень і трансформаційні процеси в соціумі не тільки не дозволяють говорити про завершеність цих змін, але і вимагають їх подальшої реалізації.

Важливим аспектом оптимізації вузівської підготовки в даний час є посилення практичної спрямованості навчання, необхідність випуску, насамперед, широкопрофільних фахівців, які володіють у той же час ґрунтовними вузькоспеціальними знаннями і навичками. Однак головним напрямком у підготовці фахівців у вищій школі стає орієнтація не тільки на професійну, але й особистісну складову, що дозволить випускнику ВНЗ, відповідно до змін у сфері трудових відносин, в міру необхідності виявляти ініціативу, гнучкість, самоудосконалюватися та ін.

Порівняно новий освітній напрям, що активно розвивається. Професії дизайнера притаманна певна специфіка, що вирізняє її серед інженерних і суто художніх професій, оскільки знаходиться на межі матеріальної і духовної діяльності, хоча Українська інженерно-педагогічна академія успішно поєднує ці два напрями. Відтак на дану професію покладається завдання задовольняти як матеріальні, так і духовні потреби суспільства. Дизайн-освіта ґрунтується на природничо-наукових, технічних і гуманітарних знаннях, а також використанні знань і вмінь з рисунку, живопису, композиції, декоративно-прикладного мистецтва тощо. Відповідно передавати ці знання має досвідчений викладач, сукупний досвід якого вбирає професійні, мистецькі, психолого-педагогічні знання, уміння та навички.

Наголосимо, що у процесі навчання студентів у вищих навчальних закладах увага традиційно зосереджується на їх професійній і мистецькій підготовці, що не виключає, а навпаки посилює роль психолого-педагогічної підготовки. Адже професійна підготовка майбутнього дизайнера спрямована на реалізацію низки завдань, серед яких чільне місце посідають творчі (розвиток персональних творчих здібностей студента, критичного і проблемно-орієнтованого мислення, прищеплення навичок творчо переосмислювати власні здобутки); професійно зорієнтовані (розвиток здібностей вільно орієнтуватися у сучасній дизайнерській професії і

рефлексивної самооцінки в системі творчого проектування); науково-теоретичні (розвиток у студентів зацікавленості до дизайн-освіти, дизайн-діяльності, підтримка самостійної дизайн-творчості).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування викладання навчальних дисциплін при підготовці майбутніх фахівців, у тому числі й дизайнерської підготовки, є одним з пріоритетних на сучасному етапі розвитку теорії і практики викладання. Проблема реформування професійної освіти в Україні досліджуються у працях: Г.Я. Аніловської, З.Н. Курлянд, В. Майбороди та ін. Також проблематику реформування щодо викладання навчальних дисциплін у ВНЗ можна побачити у працях: М. І. Дробнохода, П.А. Дзюби, Т.А. Зайцевої. Аналіз освітніх досліджень і публікацій засвідчив, що проблема впровадження інноваційних моделей навчання розглядається в працях К. Баханова, О. Канарської, В. Ляудіс, Л. Подимової, В. Сластьоніна, С. Сисоєвої, Н. Юсуфбекової та інших. Водночас недостатньо вивченими залишаються можливості застосування інноваційних технологій у вищій школі, зокрема в процесі підготовки та проведення занять.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Розглянути особливості конструкторської підготовки майбутніх фахівців-дизайнерів за рахунок використання інноваційних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поставлені перед державою стратегічні цілі та завдання створюють потребу в професійних кадрах нових спеціальностей. Навіть класичні спеціальності в умовах стрімкого розвитку науки і техніки вимагають модернізації процесу навчання. Сьогодні завдяки підвищенню кваліфікації спеціалістів у всіх галузях промисловості держава може вийти на вищий рівень розвитку. Сучасні освітні тенденції вимагають великої гнучкості та динамічності в організації навчального процесу. Тому подання навчального матеріалу в дидактично уніфікованому й формалізованому вигляді, створення умов його застосування незалежно від

форми навчання студента є необхідними на сучасному етапі розвитку освіти. Реалізація цих завдань постає у контексті стрімкого розвитку інформаційного простору та тотальної його інформатизації. Ці проблеми пов'язані, насамперед, із поглибленням знань та вмінням майбутніх спеціалістів ефективно застосовувати комп'ютерну техніку у своїй професійній діяльності.

Прогресивний розвиток новітніх технологій та підвищення кваліфікації спеціалістів є неможливими без створення передумов для покращення якості викладання, формування системи навчання нового покоління, характерними рисами яких є орієнтація на індивідуальні особливості студента, гнучкість, доступність для модифікації, простота підготовки навчального матеріалу та надання студентам можливостей самостійно опановувати його, застосовуючи якісне методичне забезпечення. Можливості новітніх комп'ютерних програм із створення електронних документів стимулюють розвиток методичних, педагогічних прийомів викладання та розроблення навчальних матеріалів, а потреба у сучасному їхньому викладанні, своєю чергою, сприяє розвитку відповідних спеціальних програм для формування електронних навчальних ресурсів.

Засоби комп'ютерної техніки деякою мірою забезпечують підвищення ефективності та оптимізацію розроблених електронних навчальних посібників, лабораторних робіт, оскільки надають змогу автору зображати текст, рисунки як на звичайних паперових носіях, так і пояснювати фізичні явища в електричних колах та процеси, які відбуваються в пристроях, із застосуванням анімації, із звуковим супроводом. Це значно покращує сприйняття студентами інформації і призводить до інтенсивнішого навчання, розширює їхні знання, спонукає до навчання і, будучи дієвим засобом активізації пізнавальної діяльності, дає можливість з цікавістю вивчати навчальний матеріал [1].

Актуальним питанням перспективного розвитку освіти дизайнерів одягу є комп'ютерне моделювання і конструювання. Усього лише сотню років тому вміння вичерчувати контури деталей одягу було обкутано ореолом таємничості, предметом гордості, яке ретельне оберігали від сторонніх очей і передавалося як спадщина від батька до сина, тому що конструювання костюмної форми містить в собі риси загадковості. Дійсно, коли з плоских деталей та дивовижних обрисів, одержують бездоганні по красі моделі одягу; чи то з чіткими відточеними формами, чи то з плавно струмливими, з постійно мінливим силуетом у такт рухів фігури.

Таким чином, якщо раніше мистецтво крою опановували із сантиметровою стрічкою в руках, то тепер першим інструментом для розв'язку конструкторських завдань став комп'ютер. Причому, розвиток сучасних технологій створення й проектування одягу теж не стоїть на місці. Існує безліч програм, які полегшують завдання конструкторів і дизайнерів: від побудови лекал на будь-який тип фігури до динамічної візуалізації моделі в 3D.

Сьогодні на ринку програмних продуктів представлена велика кількість систем автоматизованого проектування одягу, як закордонного, так і вітчизняного виробництва. Заслуговують на увагу фахівців: Система крою по Мюллеру, Система автоматизованого проектування одягу (САПР) «Грація», програмний комплекс Julivi [8-12].

Програма конструкторської підготовки виробу повинна враховувати усі питання формоутворення виробу, його якість і посадку на фігурі людини, для чого потрібен розв'язок наступних основних завдань:

- побудова лекал виробу в базовому розмірі;
- одержання лекал необхідних розмірів: ріст, повнота;
- внесення корегувань до побудови лекал при зміні властивостей матеріалів, напрямків моди тощо

Комп’ютерне проектування форми костюму, її моделювання здійснюється в 3D графіці. Завідувач кафедри дизайну костюма Московського державного університету дизайну і технологій Петушкова Г.І. запропонувала виділити три головних напрями використання комп’ютерної графіки й моделювання в дизайні одягу, а саме[13]:

- віртуальна примірювальна;
- моделювання матеріалів, які використовуються для проектування одягу, що значно полегшує процес проектування й дозволяє прискорити макетування, створюючи навіть інтерактивний дизайн і 3-d модель;
- комбінація між прискореним макетуванням і анімацією динамічної поведінки по-новому спроектованого одягу.

Головна мета застосування комп'ютерної графіки в дизайні одягу - показати реалістичність поведінки драпірувань, натуральність складок та їх пластики. Саме у точнім моделюванні віртуального одягу полягає ключ до створення віртуальних моделей, стверджує професор Петушкова Г.І., тому що інтуїтивно представити динаміку й поведінку тканини може кожний. Але, моделювання різних матеріалів ставить такі завдання, що вимагають вирішення різного роду проблем в різних областях знань, пов'язаних з програмуванням, математикою й фізикою. Щоб змоделювати механічну поведінку тканини, розраховуються зовнішні й внутрішні сили. Фізичні властивості матеріалів відображають внутрішні сили. В розрахункові зовнішніх сил беруться до уваги сили: тяжіння, опору повітря, ефект вітру тощо, використовуються закони механіки. Щоб розв'язати отримані диференціальні рівняння й запрограмувати окремі етапи моделювання, потрібні відповідні знання, набуття яких навчальним планом підготовки дизайнерів одягу не передбачені. Потрібен фахівець з інженерною освітою технолога-конструктора, спроможний виявити взаємозв'язок між процесом проектування й віртуальною технологією в сучасному дизайні, здійснити

пошук нових концептуальних підходів до віртуальних технологій формоутворення костюма.

Основними напрямами формування перспективної системи освіти, що мають принципово важливе значення для України, є такі:

– підвищення якості освіти шляхом її фундаменталізації, інформування учнів і студентів про сучасні досягнення науки у більшому обсязі та швидшими темпами;

– забезпечення орієнтації навчання на нові інноваційні технології інформаційних систем (ІС) і насамперед на ІТ;

– забезпечення більшої доступності освіти для різних верств населення;

– підвищення творчого потенціалу освіти.

Отже, завдання полягає у тому, щоб з`ясувати можливості підвищення якості навчання на основі використання ІТ та їхньої інтеграції з наявними технологіями навчання.

Закон України «Про інноваційну діяльність» визначає інновації як новостворені (засновані) і (або) удосконалені конкурентоздатні технології, продукцію або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [1].

Інноваційне навчання протиставляється підтримувальному, традиційному навчанню. Його розглядають як реакцію системи освіти на перехід суспільства на найбільш високий ступінь свого розвитку, на зміну цілей освіти.

Як зазначає І. Дичківська, інноваційне навчання – зоріжнотована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна діяльність, що ґрунтується на оригінальних методиках розвитку різноманітних форм мислення, творчих

здібностей, високих соціально адаптаційних можливостей особистості [4, с. 339].

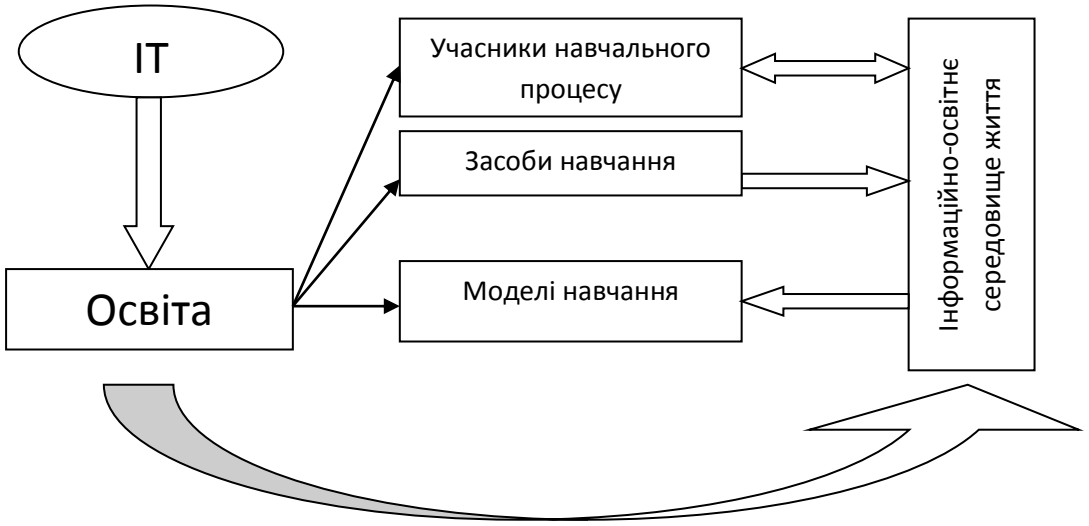

Рис. 1.1. Інноваційні технології в освіті

Висновок з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, зважаючи на актуальність цієї теми, перспективи подальших досліджень вбачаємо в плануванні управлінської діяльності в процесі впровадження інноваційних технологій навчання у вищій школі, в обґрунтуванні необхідності їх упровадження, визначенні переваг інноваційного навчання над традиційним, створенні умов для безперервної освіти та самоосвіти учасників навчального процесу, підвищення рівня інноваційної компетентності педагогів і слухачів та визначення ефективних форм, методів і засобів упровадження інноваційних технологій у практичну діяльність вищого навчального закладу. Модернізація системи вищої освіти пов'язується насамперед із веденням в освітнє середовище інноваційних технологій, в основу яких покладені цілісні моделі навчально-виховного процесу, засновані на діалектичній єдності методологій та засобів їх здійснення. Для того, щоб зробити навчальний процес більш цікавим та різноманітним у подальшому необхідно розглянути також впровадження інформаційних технологій у процес технологічної підготовки майбутніх

фахівців швейного профілю, що сприятиме їх пізнавальній активності та підвищенню освітнього рівня.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Аніловська Г.Я.Університетська освіта : [навч. посіб.] / Аніловська Г.Я., Марушко Н.С., Томаневич Л.М. – Львів: Магнолія-2006, 2009. – 370 с.*
2. *Василина М. Актуальні проблеми практично підготовки студентів вищої школи України [Електронний ресурс] / М. Василина, В. Майборода // Проблеми підготовки сучасного вчителя - 2010. - №2. - С. 233-237. — Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/Portal/soc_gum/ppsv/2010_2/fil.pdf*
3. *Майборода В. Проблеми розвитку праксеологічних умінь майбутніх компетентних фахівців вищої школи України / В. Майборода // Вища освіта України – 2012 . – №4 . – С. 31-36.*
4. *Педагогіка вищої школи / За ред. З. Н. Курлянд. - К.: Знання, 2005. - 399 с.*
5. *Про практичну підготовку студентів від 07.02.09 року №1/9-93 [Електронний ре- сурс] – Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/ Vishya_osvita/2728 – (Нормативний документ Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Лист).*

УДК 378.14

Денис Борисенко
(Харків, Україна)

ПРОГРАМНЕ ПРОТОТИПУВАННЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ МЕТОД РОЗРОБКИ ДИЗАЙН-ПРОДУКТУ

Постановка проблеми. Діяльність інженера-дизайнера характеризується складною художньо-проектною, технологічною розробкою. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології дозволяють реалізовувати спрощену процедуру розробки дизайн-продукту, допомагаючи фахівцям галузі дизайну приділяти значну увагу формоутворюючим особливостям створених моделей, художньому та композиційному рішенню окремих елементів та системи загалом.