

УДК 371.134-057.875: [747+749]
Б 55

Дизайн – це не тільки «як це виглядає».
Дизайн – це «як це працює».
Стів Джобс

Наталія БЕХТА,
старший викладач кафедри дизайну
Національного лісотехнічного
університету України,
м. Львів, Україна

ЗМІСТ ТЕХНІЧНОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПОНЕНТИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА ОСВІТНІМ НАПРЯМКОМ «МИСТЕЦТВО»

Бехта Н. С. Зміст технічної та технологічної компоненти у підготовці фахівців за освітнім напрямком «Мистецтво». У статті зазначено передумови успішної підготовки фахівця-дизайнера, розглянуто зміст технічної і технологічної складових підготовки дизайнера на кафедрі дизайну НЛТУ України, наголошується на взаємозв'язках і взаємовпливі дисциплін технічного і образотворчого спрямування, обґрунтовано важливість і доцільність вивчення дизайнерами ряду технічних і технологічних дисциплін з точки зору успішної професійної діяльності. Особливу увагу звернено на практичну підготовку студентів, підкреслено важливість для студентів вміння інтегрувати отримані знання.

Ключові слова: дизайн, фахівець-дизайнер, технічні дисципліни, технологічні дисципліни, конструювання, проектування, матеріалознавство, інтегрування, практична підготовка.

Бехта Н. С. Содержание технической и технологической компоненты при подготовке специалистов по образовательному направлению «Искусство». В статье отмечены предусловия успешной подготовки специалиста-дизайнера, рассматривается содержание технической и технологической составляющих подготовки дизайнера на кафедре дизайна НЛТУ Украины, акцентируется на взаимосвязях и взаимовлиянии дисциплин технического и изобразительного направления, обоснованно важность и целесообразность изучения дизайнерами ряда технических и технологических дисциплин с точки зрения успешной профессиональной деятельности. Особое внимание обращено на практическую подготовку студентов, подчеркнута важность для студентов уметь интегрировать полученные знания.

Ключевые слова: дизайн, специалист-дизайнер, технические дисциплины, технологические дисциплины, конструирование, проектирование, материаловедение, интегрирование, практическая подготовка.

Бехта N. S. Content of Technical and Technological Components in Designer Training according to the Educational Program «Art». Preconditions of the successful designer training are pointed out in the article; the content of technical and technological components of designer training at the Design Department of NFU of Ukraine has been considered; interconnections and interaction of technical and pictorial subjects are emphasized from the point of view of successful professional activity. Particular attention has been paid to practical training of students; importance of ability to integrate received knowledge has been highlighted.

Key words: design, specialist-designer, technical subjects, technological subjects, design engineering, projecting, materials science, integration, practical training.

Постановка проблеми. Як відомо, дизайн – проектна діяльність, у результаті якої створюється цілісне гармонійне предметно-просторове середовище життєдіяльності людини. Щоб успішно справлятися з такими завданнями, студент повинен за декілька років навчання оволодіти багажем знань з різних наук. Власне, він стане успішним дизайнером, коли навчиться вмільо поєднувати і застосовувати у своїй практиці ці знання. Завдання педагога спрямовані на те, щоб навчити студента-дизайнера інтегрувати одержані знання з різних предметів у своїх розробках. Якщо на молодших курсах це окремі меблеві вироби, то на старших – меблеві набори, інтер'єри. Логічним підсумком є виконання дипломної роботи, в якій власне стає зрозумілим, чи досягнув студент успіху у своєму формуванні як фахівця-дизайнера.

Як зазначає Віктор Даниленко у своєму підручнику «Дизайн», з середньовічних часів бачимо «поєднання в одному матеріальному предметі вдало розроблених функції, конструкції, технології, зручності користування – і все це на художньому ґрунті». «...ремісники являли собою приклад, коли в одній особі, тобто в одній голові відбувалося поєднання художника і техніка. Як наслідок – маємо «органічний сплав художнього та технічного начал. А це і є дизайн» [1: 17]. Більшість сучасних шкіл вітчизняного та зарубіжного дизайну виходять з того, що в процесі навчання вирішального значення набувають не стільки оволодіння конкретними фаховими знаннями та вміннями, скільки здатність їх інтеграції на професійному рівні. На початку 1960-х рр. у Радянському Союзі сформувалась спеціальна наука «технічна естетика» як окрема галузь загальної естетики, що стала методологічною базою усіх видів дизайну. У програмі підготовки фахівців визначились такі блоки дисциплін: проектування і виробниче навчання, художньо-композиційні, гуманітарні і технічні дисципліни. Усі ці цикли підготовки фахівців були представлені у рівній кількості та їх співвідношення відображало художньо-конструкторський напрямок. Професії дизайнера притаманна певна специфіка, що вирізняє її серед інженерних і суто художніх професій, поєднуючи в собі риси матеріальної і духовної діяльності.

Виклад основного матеріалу. На думку провідних педагогів з викладання дизайну, успішну підготовку майбутнього дизайнера визначає ряд передумов:

– художня підготовка на основі класичної спадщини, сучасних тенденцій розвитку мистецтва та національних мистецьких традицій і стильових особливостей країни;

– професійно спрямована технічна підготовка.

Професія дизайнера (а особливо дизайнера інтер'єру) є одним із таких видів діяльності, де акумулюються знання суміжних професійних галузей

– техніки, архітектури, мистецтва тощо – на основі взаємообміну інформацією і технологіями. Передача цих інтегративних знань студентам вимагає творчого підходу від майбутніх дизайнерів у їх підготовці до професійної діяльності. Отже, і викладання дизайну є творчою діяльністю, оскільки дає змогу поєднати в єдине ціле творчий і технічний аспекти навчання дизайну.

Вітчизняна дизайнерська освіта, – пише В. Ф. Прусак, – здавна існувала і дотепер існує, за формулюванням офіційних документів і публікацій, «виходячи з потреб промисловості» чи за «соціальним замовленням». Відповідно до «потреб промисловості» планувалась кількість спеціалістів вищої і середньої ланки. За так званим «соціальним замовленням» переважно формувались навчальні програми, і в такий спосіб створювався «образ» випускника дизайнерської школи [4: 18-19].

Наголосимо, що підготовка майбутніх дизайнерів до професійної діяльності ґрунтується на власній творчій діяльності студентів, яка має художньо-конструкторський зміст. Вихідним у творчості дизайнера є знання про матеріали, що використовуються, і закони формоутворення, які підкоряються законам механіки, оптики тощо.

У навчальних планах підготовки дизайнера співвідношення годин вивчення дисциплін технічного спрямування і дисциплін образотворчого циклу складає приблизно 40/60%. Цикл технічних дисциплін складають: «Матеріалознавство», «Конструювання», «Технічне креслення та інженерна графіка», «Комп'ютерна техніка», «Комп'ютерні графічні системи», «Ергономіка», «Ергодизайн», «Основи САПР», «Прикладна фотографія», «Будівельна фізика», «Прикладна механіка». До спеціальних технологічних дисциплін належать: «Технологія меблевих виробів», «Нові технології у формотворенні», «Захисно-декоративні покриття та оздоблення».

Власне перевагою фахівця-дизайнера нашого профілю є його всебічна технічна підготовка, яка дозволяє йому орієнтуватися у виборі матеріалів, конструктивних тонкощах та розумінні основних технологічних процесів при проектуванні виробів чи інтер'єрів. Програмою наскрізної практичної підготовки для студентів передбачено ряд навчальних практик, з яких тільки перша має плерний характер (виконання замальовок з натури окремих архітектурних елементів, графічне трактування архітектури міста, акварельні замальовки на плері тощо). Друга навчальна практика – обмірно-аналітична – полягає у вивченні і проведенні конструктивного аналізу меблевого виробу минулих історичних епох. Студенти застосовують отримані технічні знання з дисциплін «Матеріалознавство», «Конструювання» при проектному опрацюванні таких виробів. Важливе значення для становлення фахівця-дизайнера має третя практика – проектно-конструкторська, яка власне і є першою «пробою пера» майбутнього фахівця. При проходженні цієї практики студент має можливість спробувати себе як дизайнер безпосередньо на виробництві, причому часто буває, що саме після цієї

практики студент визначається з напрямком своєї майбутньої діяльності (реклама, поліграфія, дизайн корпусних меблів, дизайн м'яких меблів тощо). Проходження практики забезпечує ситуацію заглиблення студента в реальний виробничий процес, що допомагає кращому розумінню специфіки створення об'єкту дизайну.

Одним з ефективних напрямків практичної роботи зі студентами на кафедрі є проведення занять в спеціалізованих салонах з відповідним обладнанням. Так, практикується регулярне проведення занять з дисципліни «Проектування» в салоні «Sadolin», де студенти вивчають можливості комплексного вирішення інтер'єру: кольорофактурні рішення стін (лакофарбові матеріали, шпалери), стелі, підлогові матеріали. З дисципліни «Конструювання» студенти кафедри щороку відвідують шоу-рум відомої фірми-виробника фурнітури «Blum», де представлені найсучасніші тренди продукції, є обладнання для проведення випробувань на міцність фурнітури. Такі методи навчання наглядно демонструють тісний взаємозв'язок і взаємовплив технічних і проектних дисциплін у сфері дизайну. Студенти приходять до розуміння того, що для успішного оволодіння професією недостатньо лише вміння зобразити «картинку», нехай навіть у тривимірному вигляді за допомогою спеціальних комп'ютерних програм.

Недаремно дизайн, спрямований на одночасну розробку утилітарних і естетичних параметрів окремого промислового виробу, мав у спеціальній термінології назву – «художнє конструювання». «Проектування – створення системи як логічної основи зовнішнього вигляду, проектувальник працює в системі абстракцій у матеріальній сфері. Конструювання – добір конструктивних характеристик, що визначають логічну і естетичну основу виробу, комплексу. Проектування завжди передує конструюванню» [2: 6].

Процес проектування нерозривно пов'язаний з питаннями конструювання в таких напрямках: створення форми, що гарантує стійкість; математичний розрахунок складних криволінійних форм меблів; застосування уніфікації; вибір оптимальних параметрів для деталей з врахуванням даних досліджень на міцність тощо. За таких вимог обов'язково виникають питання вибору найбільш доцільних матеріалів, які б відповідали дизайну виробу, а також питання пов'язані з технологією виготовлення.

Спираючись на певний досвід у паралельному викладанні дисциплін «Проектування» та «Конструювання», можемо зазначити, що слід заохочувати студентів до комплексної роботи над проектним образом. Нехай це і будуть попервах непрофесійні конструктивні рішення вузлів, що є цілком зрозумілим на II-III курсах через брак знань з конструювання меблів. Але таким чином вже з молодших курсів закладаємо у студентів навички всебічного проектування, поєднаного з конструюванням. Виходячи з цього, будь-яка ідея зовнішньої форми меблевого виробу повинна бути обґрунто-

вана конструктивним рішенням, тобто визначенням: з чого зроблено, чим з'єднано. Потрібно зосереджувати увагу студента на тому, з яких матеріалів він уявляє собі виготовлення цього виробу, оскільки різні фізико-механічні властивості матеріалів по-різному впливають на формотворення, жорсткість, міцність та естетичний вигляд виробу. Також, не останню роль відіграють знання з конструювання про залежність міцності виробу від параметрів січень та товщин окремих елементів.

Таке поглиблене опрацювання проекту змушує по-новому оцінити студентом розробку та збагачує тим її. Здавалося б, недосконалість певних існуючих на даний момент технологічних процесів, брак нових технологій чи матеріалів можуть обмежити творчий політ фантазії. Але з іншої точки зору, можливо в процесі пошуку, яким чином досягти втілення проектного образу, і буде винайдено несподіване раціональне рішення, тобто сам дизайнер може виступити новатором-конструктором технологом. Одним з позитивних моментів навчального процесу вважаємо доцільність включення окремих зображень вирішення конструктивних вузлів у проект, особливо якщо у виробі передбачена якась трансформація або нетрадиційні з'єднання елементів. Це стає можливим при виконанні семестрових завдань, уже починаючи з II курсу, коли студенти працюють над проектом парти, стола робочого. У таких виробках часто передбачено регулювання по висоті та нахил стільниці. На III курсі при проектуванні меблів для передпокою, кухні часто зустрічаються різноманітні рухомі або поворотні елементи. На IV курсі одне із семестрових завдань полягає у застосуванні принципів біоніки, які часто також передбачають трансформацію виробу і потребують додаткових пояснюючих зображень конструктивних елементів.

З власного педагогічного досвіду зазначимо, що особливо помітним є застосування знань з конструювання, матеріалознавства у проектуванні стільців на III курсі. Виконуючи у попередньому семестрі курсовий проект з «Конструювання» на тему «Стілець столярний» та «Стілець металевий», студенти виявляються готовими до проектування стільців з різноманітних матеріалів. Закладаючи в конструкціях стільців металеві елементи, пропонують різні типи зварювання, продумують кріплення площинних елементів. Створюючи форми елементів стільців столярних та гнутах, враховують вплив динамічних руйнівних навантажень при експлуатації і відповідно підбирають січення та з'єднання. Працюючи над образним вирішенням стільців з пластичних мас, усвідомлюють, що при тонких січеннях матеріалу необхідно застосувати ребра жорсткості, для приєднання інших частин використовувати закладні в пластик металеві кріпильні елементи тощо.

Така робота стимулює студентів до аналізу конструктивних особливостей виробів, сприяє виробленню навиків швидкого ескізного зображення окремих вузлів. Опрацювання конструктивних рішень змушує студентів задуматись над доціль-

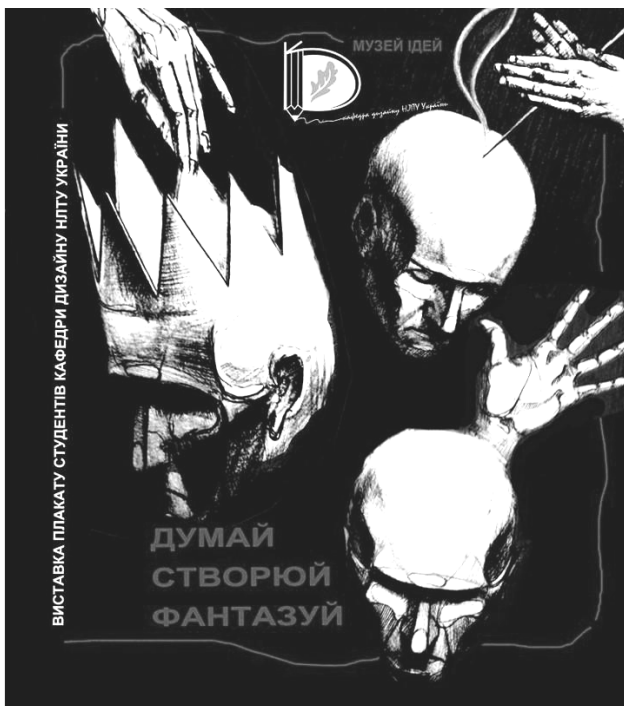
ністю або можливістю застосування та поєднання тих чи інших матеріалів у одному виробі, сприяє розвитку аналітичного мислення, що в майбутній професії дизайнера має суттєве значення.

Результатом органічного поєднання дисциплін є дипломний проект спеціалістів-дизайнерів. Зокрема, розробка конструктивної частини не тільки демонструє глибоке розуміння проектантом свого меблевого виробу, а також дає повну інформацію для виготовлення взірця або впровадження у виробництво. По своїх технічних кресленнях дипломники виготовляють взірці, які демонструють під час захисту, можуть фахово охарактеризувати особливості технології їх виготовлення. Проектуючи нестандартні форми своїх виробів, студентам приходиться розробляти і нові для них конструктивні рішення, шукати нову фурнітуру, і таким чином добиватися втілення своїх проектних ідей.

Відомо, що загальнотехнічна підготовка готує базу для спеціальних предметів і з'єднує загальноосвітню підготовку дизайнера у технічному університеті з його предметною спеціалізацією. Тільки на підставі фахової політехнічної підготовки можливий органічний зв'язок цих компонент й поєднання їх у систему. Політехнічна підготовка має забезпечити високий рівень знань, який дає змогу застосувати їх на практиці, зрозуміти принципи функціонування технічних пристроїв, машин, зокрема в галузях механізованого й автоматизованого виробництва, сприятиме виробленню практичних умінь і навичок, розвитку проектних якостей задля рішення завдань трудового й професійного навчання.

Розвиток науково-технічного прогресу, зокрема широке використання систем автоматизованого проектування (САПР), значно спростили процеси технічної розробки проектів, що дає змогу одному спеціалісту розробляти і художній образ, і його конструкцію і технологію. Тому сьогодні в коло професійних обов'язків дизайнера входить володіння комп'ютерною технікою, яке неможливе без відповідної математичної підготовки. Невід'ємною частиною освітнього процесу є реалізація проектних рішень за допомогою інформаційних технологій і комп'ютерної техніки шляхом вивчення циклу офісних і професійних графічних програм таких як: Photoshop, CorelDraw, 3D-MAX, ArchiCAD, AutoCAD, PowerPoint. Реалізація цього забезпечується шляхом вивчення дисциплін «Комп'ютерна техніка», «Комп'ютерні графічні системи», «Основи САПР».

Висновки і перспективи. Підсумовуючи багаторічний досвід кафедри дизайну у підготовці фахівців за освітнім напрямом «Мистецтво», хочемо зазначити, що випускники-дизайнери, які успішно оволоділи технічними та технологічними дисциплінами, що викладаються на кафедрі дизайну та інших кафедрах університету, є більш затребуваними і успішними у професійній діяльності, швидше сягають висот кар'єрного зросту, мають ширшу сферу застосування своїх знань і вмінь.



ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА

1. Даниленко В. Дизайн: [навч. посібник] / Віктор Даниленко. – Х. : ХДАДМ, 2003. – 320 с.
2. Дячун З. Конструювання меблів: Корпусні вироби: [навч. посібник] / Зеновій Йосафатович Дячун. – К. : Вид-дім «Києво-Могилянська акад.», 2007. – Ч.1. – 387 с.
3. Мигаль С. Проектування меблів: [навч. посібник] / Станіслав Павлович Мигаль. – Л. : Світ, 1999. – 216 с.
4. Прусак В. Ф. Організаційно-педагогічні засади підготовки майбутніх дизайнерів у вищих навчальних закладах України: дис. канд. пед. наук : / спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Володимир Федорович Прусак. – Вінниця, 2006. – 294 с.

Стаття надійшла до редколегії
27 червня 2016 р.