

(на прикладі курсу "Алгебра-7"): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Калинин Илья Александрович. – М., 2003. – 152 с.

8. Самостоятельная работа студентов при решении задач по физике : Методические указания / [сост. Ф. П. Кесаманлы, В. М. Коликова]. – Л. : Ленинградский ордена Ленина политехнический институт имени М. И. Калинина, 1987. – 32 с.

9. Сосницкая Н. Л. Современная информационная образовательная среда как эффективное инструментальное средство изучения физики : [монография] / Сосницкая Н. Л., Самойленко П. И., Волошина Е. А. – М. : АПК и ППРО, 2009. – 216 с.

10. Сусь Б. Б. Розробка і створення електронних підручників / Б. Б. Сусь // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету : Серія педагогічна : Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський : К-ПДУ, редакційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С. 207–211.

УДК 378.145

Ю. Ю. Бєлова,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний
педагогічний університет)

ДИЗАЙН-ОСВІТА У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Основною метою освітньої галузі "Технологія" є формування технічно та технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. Структурування змістового наповнення зазначеної галузі відбувається на основі наступних змістових ліній: людина в технічному середовищі; технологічна діяльність людини; соціально-професійне орієнтування людини на ринку праці; графічна культура людини; людина й інформаційна діяльність; проектна діяльність людини у сфері матеріальної культури [3, с. 7]. Базою для реалізації цих змістових модулів є проектно-технологічна й інформаційна діяльність, що інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту.

Виходячи із завдань освітньої галузі "Технологія" щодо загальноосвітньої школи, головною метою педагогічного ВНЗ у підготовці майбутніх вчителів технологій є формування всебічно розвинутої особистості фахівця, яка була б здатна реалізувати зазначені змістові лінії. Таким чином, професійна підготовка випускника має відповідати певним вимогам, що дозволили б застосувати отримані знання, вміння та навички у майбутній професійній діяльності. Професійна підготовка майбутнього вчителя технологій здійснюється за наступною схемою:

загально-технічна, технологічна та творчо-конструкторська підготовка [2]. Так, основою загальнотехнічної підготовки є політехнічні знання, вміння та навички.

Технологічна підготовка характеризується оволодінням знаннями, трансформованими до рівня вмінь і навичок з розробки технологічних процесів виготовлення виробів, здійснюваним за єдиним алгоритмом технологічного проектування: вибір заготовки і спосіб її отримання; розробка операційної технології виготовлення деталі. Творчо-конструкторська підготовка полягає у набутті навичок проектування і конструювання об'єктів виробництва, розрахунок показників, що забезпечать його функціонування і довговічність у визначених умовах експлуатації, на основі знання технології виготовлення об'єкта. Одним словом, творчо-конструкторська підготовка присвячена дизайнерській діяльності. На сучасному етапі розвитку освітньої галузі "Технологія" дуже розповсюдженою та популярною стає концепція дизайнерської освіти особистості, що за змістом входить до складу зазначеної освітньої галузі. Основним завданням дизайнерської освіти є розвиток творчих проектних здібностей, формування освітньої орієнтації з практичної готовності до проектно-технологічної діяльності, виховання загальної трудової культури особистості [3, с. 28].

Аналіз досліджень і публікацій. Науковцями та педагогами-практикантами на сьогодні вже розроблено значну кількість програм, календарних планів з дизайн-освіти як профільного навчання старшокласників [3], так і для учнів ліцеїв, гімназій і коледжів [4], надруковано підручники та посібники з дизайн-освіти. Відповідно, навчальні плани з підготовки вчителів технологій зараз також вимагають обов'язкового викладання дисципліни "Основи дизайну". До речі, порівняно з планами минулих років, елементами дизайн-освіти студенти оволодівали на дисциплінах професійного або профільного циклів.

Мета статті. Таким чином, дизайн-освіта для підготовки вчителя технологій має концептуальний, критеріальний і системоутворювальний сенс, тому що проектування, тобто процес дизайну, є не що інше, як інструмент діяльності вчителя технологій і є складним видом творчої діяльності на стику науки, техніки і мистецтва.

У сучасному виробництві діє така закономірність: проектування, конструювання, виробництво і збут. Початковий імпульс для життєдіяльності цієї закономірності встановлює процес проектування, тобто дизайн-ідея, яка має забезпечити ефективність виробництва, включаючи споживчі властивості продукції й інтереси споживача, собівартість продукції та витрати праці на її виготовлення, витрату матеріалів і ресурсів, кваліфікацію персоналу тощо[5]. Тобто зазначена закономірність передбачає різні форми взаємодії інженера, дизайнера та спеціалістів різного профілю на шляху виготовлення продукції. У такій структурі взаємин дизайнер виступає у ролі й розробника, й координатора, й виконавця. Так само як і вчитель технологій, готуючись до проведення занять, знаходиться у ролі: розробника уроків; координатора навчально-виховного процесу; виконавця наочностей та

об'єктів праці. Таким чином, важливість формування дизайн-освіти для майбутнього вчителя технологій стає очевидною. Виникає питання, що саме студенти мають вивчати на дисциплінах дизайнерського спрямування.

З аналізу спеціальної літератури, ми прийшли до висновку про те, що дизайн – це міждисциплінарна художня діяльність, у якій забезпечується синтез наукової творчості й художньо-образного мислення. Це діяльність, що пов'язана з організацією предметного довкілля на засадах краси і доцільності. Дизайн забезпечує проектування нових предметно-пластичних форм і послуг у всіх сферах життєдіяльності людини [1]. Якщо проаналізувати суть дизайну, його напрями, то дизайн підрозділяється на дизайн оточуючого середовища, предметний дизайн, етнічний, графічний, ландшафтний, промисловий та інші види дизайну. Проте всі ці напрями дизайну об'єднують загальні для витворів мистецтва категорії, а саме: сполучення кольорів і їх взаємовплив; вплив кольорів на психічно-емоційний стан спостерігача; композиційне рішення (контраст, нюанс, ритм, симетрія, асиметрія); просторове відношення елементів композиції та сприймання композиції в цілому (гармонія, баланс, взаємовідношення фігури та фона, форма та контрформа); статика та динаміка композиції; стиль композиції; техніка, у якій виконано окремі елементи композиції або композиція в цілому. Зрозуміло, що крім естетичної насолоди кожна дизайн-ідея має відповідати ергонометричним вимогам, таким як антропометричний, психологічний, фізіологічний та гігієнічний показники. Знання з ергономіки допоможуть у дизайнерській роботі розробляти та виконувати зручні, корисні, функціональні дизайн-об'єкти, які будуть безпечні для здоров'я людини та зручними у використанні. І, безумовно, важливими здобутками людини, яка опановує дизайн-освітою мають стати знання про: специфіку діяльності дизайнера; дизайн-інструментарій; методи проектної діяльності; методи візуалізації дизайн-ідей; техніки виконання дизайн-проектів.

Дизайн-освіта для майбутнього вчителя технологій забезпечить: володіння творчим світоглядом і мисленням; формування високого рівня культури та потреб до професійної творчої діяльності; формування спеціаліста через поєднання загальнокультурної, гуманітарної, технічної, технологічної, економічної та художньої освіти; оволодіння спеціалістом навичками проектування, використання нових технологій і конструкційних матеріалів; оволодіння навичками самостійного освоєння науково-методичної інформації з метою систематичної освіти.

Висновки. Виходячи з викладеного вище, можна прийти до висновку про те, що дисципліна з основ дизайну має бути зорієнтована на проектно-технологічний підхід у процесі продуктивної технологічної підготовки. Ця дисципліна має дати змогу майбутньому вчителю технологій оволодіти різними видами словесного та колірно-графічного проектування за допомогою традиційних та електронних засобів навчання, засвоїти практичні навички втілення проектного задуму за допомогою особливо зорієнтованих матеріалів і технік в оригінальному пошуковому макеті, ексклюзивному або тиражному виробі.

Доцільно буде у зміст дисципліни з основ дизайну системно подати основні відомості про дизайн як вид проектної діяльності; розглянути

проекування як триступневий процес (словесне, колірно-графічне, предметно-пластичне); висвітлити відомості з композиційних закономірностей формоутворень, кольорознавства та матеріалознавства. Необхідно сформувати у майбутніх фахівців навички з елементарних технік малювання, пластичного мистецтва та макетування тощо. До того ж у час всебічного застосування інформаційних технологій не можна забувати й про те, що майбутній вчитель технологій має бути ознайомлений із деякими комп'ютерними програмами, які будуть у нагоді для втілення і реалізації дизайн-проектів.

На підставі аналізу освітньо-кваліфікаційної характеристики вчителя технологій та освітньо-професійної програми майбутнього фахівця зазначеної спеціальності, а також враховуючи основні положення і зміст дизайн-освіти нами було розроблено авторську програму з дисципліни основи дизайну для студентів спеціальності 6.010103 Технологічна освіта. Профіль навчання: основи дизайну. До змісту програми входять лекційні та практичні заняття, на яких студенти мають змогу розвивати професійні навички з основ дизайну, творче мислення, фантазію, естетичний смак тощо. Для цього необхідно знати теоретичні основи дизайну, його основні правила, мати вміння їх застосовувати на практиці. За результатами вивчення дисципліни студенти повинні знати: сфери дизайну; методи й основні правила дизайну; історію розвитку інтер'єру; основи кольорознавства; основні правила й особливості складання композицій та особливості вибору кольору, форми для їх складання. Студенти повинні вміти: розробляти дизайнерські проекти; виконувати графічні ескізи; виконувати документацію щодо впровадження проекту; користуватися кольоровим колом для вирішення співвідношення кольорів у композиціях; використовувати комп'ютерні програми щодо розробки дизайнерських проектів.

Запропонована програма має чітке структурування змісту навчання й організації роботи студентів відповідно до логічно завершених блоків навчальної інформації – змістових модулів. Навчальна дисципліна основи дизайну дає змогу студенту використовувати набуті ним знання в таких галузях праці, як дизайн інтер'єрів, предметний дизайн, дизайн житлового середовища, технічному проектуванні, інженерній графіці тощо. Дисципліна складається з двох залікових кредитів: заліковий кредит № 1 “Основи дизайну. Правила кольорознавства та композиції”, заліковий кредит № 2 “Основи побудови дизайн-проектів”. Загалом на курс відводиться 2 кредити (72 години).

Метою першого залікового кредиту “Основи дизайну. Правила кольорознавства та композиції” є формування у студентів знань про сфери дизайну, правила кольорознавства й особливості добору кольорів для композиції, особливості психологічного і фізіологічного впливу кольорів на людину, правила композиції, її види, особливості сприймання цілої композиції. Метою другого залікового кредиту “Основи побудови дизайн-проектів” є формування у студентів вмінь і навичок розробляти дизайн-проекти просторового середовища, компонувати документацію щодо розробки дизайн-проектів, будувати креслення житлових приміщень у ізометрії та аксонометрії, а також перспективі, виконувати правила меблювання приміщень, використовувати комп'ютерні програми для розробки дизайн-проектів. Зміст дисципліни передбачає аудиторну роботу

студентів на лекціях (24 години) та на практичних заняттях (24 години), та їх самостійну підготовку як у бібліотеці та вдома, так й у методичному кабінеті (24 години).

Дисципліну “Основи дизайну” доцільно читати у 6 семестрі у визначеній послідовності окремих розділів навчальної дисципліни, тому що попередня частина є основою для опанування знаннями, вміннями та навичками наступної. Зміст модуля “Основи дизайну” базується на попередніх знаннях з таких навчальних дисциплін як психологія, креслення, нарисна геометрія, основи обчислювальної техніки, практикум у навчальних майстернях. Зміст навчальної дисципліни наведено далі.

1. Заліковий кредит “Основи дизайну. Правила кольорознавства та композиції”

1. Дизайн як художнє проектування естетичного обліку середовища. Визначення мети курсу та його задач. Понятійно-термінологічний апарат. Взаємодія індивідуальності людини та дизайну. Фізіологічний і психологічний вплив дизайн-об’єктів. Психологічні особливості замовника. Тип особистості. Темперамент (кольорове вподобання). Сприймання та його закономірності у роботі дизайнера. Увага та робота з його видами.

2. Колір і стиль у дизайні. Психологічні й оптичні характеристики кольору та його вплив на людину. Символіка кольору. Колір у дизайні – історичний екскурс. Колориметрія. Типологія і структура кольорової гармонії. Основи кольорознавства: спектральне коло Ньютона, Гете. Кольорове тіло Оствальда, Манселла. Колір як засіб композиції. Закономірності розвитку стиля.

3. Стратегія і тактика дизайну. Специфіка проектно-художньої діяльності дизайнера. Дизайн-інструментарій. Техніка виконання малюнка, графіки, розпису, колажу, макету тощо. Проектна мова дизайнера. Методи візуалізації дизайн-ідей: форескиз, клаузура, дизайн-проект. Особливості сприймання простору та форми.

4. Основи дизайн-композиції. Засоби композиції: контраст, нюанс, ритм, симетрія та асиметрія. Види контрастів. Просторове відношення. Баланс і закони рівноваги композиції. Статична та динамічна композиція.

5. Художні засоби композиції. Пропорція. Золотий перетин і його використання у дизайні, живопису, архітектурі. Зони композиції. Ступінь ефективності реклами у різноманітних зонах композиції. Композиційні, оптичні й інші центри композиції. Компоновка елементів композиції. Правило “трьох частин”. Ренесанс. Наука про світлотінь і перспективу.

6. Гармонія у композиції. Принципи гармонічної композиції. Гармонія взаємовідношення фігури та фона. Схеми. Контрформа та її використання у дизайні. Бароко, рококо, принципи роботи з формою. Використання у сучасному дизайні.

2. Заліковий кредит “Основи побудови дизайн-проектів”.

1. Дизайн предметного середовища. Об’ємно-графічне середовище. Моделювання об’єктів дизайну. Ергономіка. Чотири групи комплексних ергономічних показників: антропометричні, психологічні,

фізіологічні, гігієнічні. Класицизм, ампір. Бідермайер, еkleктика, неостилі. Їх використання у сучасному дизайні.

2. Особливості проектування середовища. Стилi ХХ століття. Модерн, конструктивізм як новий підхід до формоутворення. Баухауз. Сучасні стилі: хай-тек, пост-модерн, транс-хай-тек, хай-тач, етностиль тощо. Дизайн і сучасні комп'ютерні технології.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Подальшого розвитку та розробок потребують програми змісту навчальних дисциплін з окремих дисциплін дизайнерського спрямування, а також методики їх викладання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арнхейм. Искусство и визуальное восприятие / Арнхейм. – М. : Просвещение, 2008. – 368 с.

2. Вдовченко В. Основи дизайну: Програма профільного навчання для загальноосвітніх навчальних закладів з трудового навчання в 10-11 класах / В. Вдовченко, В. Тименко, Є. Антонович // Дизайн-освіта : профільне навчання старшокласників : прогр., календар. плани і не тільки. – К., 2006. – С. 11.

3. Дизайн-освіта : профільне навчання старшокласників : прогр., календар. плани і не тільки : [антологія / упоряд. : М. Голубенко, В. Вдовченко, В. Тименко]. – К. : Вид. дім "Шкіл. світ" : Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с.

4. Навчальна програма "Трудове навчання : основи дизайну" для загальноосвітніх навчальних закладів нового типу : ліцеїв, гімназій, коледжів (5–9 класи) / В. Мадзігон, В. Сидоренко, О. Коберник [та ін.] // Трудове навчання в закладах освіти. – 2011. – № 1. – С. 18–31.

5. Романов Е. В. Теоретические основы профессионально-педагогической подготовки учителя технологий и предпринимательства : монография / Е. В. Романов. – Магнитогорск : МаГУ, 2000. – 88 с.

УДК 371.31-026.12:51

П. В. Бєльчев,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Б. Хмельницького)

РЕАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ

Постановка проблеми. Серед пріоритетних напрямів роботи сучасних педагогів особливо виділяються пошуки нових засобів навчання, за допомогою яких можна ефективно реалізувати дидактичні принципи навчання учнів на кожному уроці. Одним з таких засобів, що може задовольнити інтереси вчителя й учня, є, на наш погляд, інтерактивна дошка (ІД). Сучасні школярі мають зовсім інший, ніж у колишні роки,