

УДК 377.36:687

ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ

Ольга Єжова

Стаття присвячена обґрунтуванню мети, структури та змісту посібника для ПТНЗ з інформаційних технологій у швейній галузі. Теоретичні відомості враховують прогноз автоматизації проектування та виробництва одягу. Розроблена система завдань зі створення моделей одягу в САПР Грація. Завдання відповідають різним рівням професійної діяльності: стереотипному, операторському, експлуатаційному.

Ключові слова: інформаційні технології, швейна галузь, професійно-технічна освіта, САПР одягу, рівні професійної діяльності.

Постановка проблеми. Актуальне завдання професійно-технічних навчальних закладів – підготовка фахівців, здатних виконувати виробничі завдання на сучасному підприємстві, з урахуванням прогнозів нових технологій. Сучасні підприємства для розвитку в умовах конкуренції повинні випускати продукцію високої якості, низької вартості, за менший час. Для цього вони використовують можливості комп'ютерної техніки, її пам'яті, швидкого виконання розрахунків, можливості оперування графічною інформацією. Це дозволяє автоматизувати та пов'язати між собою завдання проектування, виробництва та керування підприємством.

Провідні сучасні швейні підприємства оснащені системами автоматизованого проектування (САПР) одягу, багато середніх та малих підприємств перебувають на стадії впровадження або вибору системи САПР. Отже, більшість молодих кваліфікованих робітників швейної галузі працюватимуть на підприємствах, оснащених САПР, а значна частина – на робочих місцях, обладнаних комп'ютеризованою технікою. Для успіху на ринку праці майбутнім швейникам необхідно орієнтуватися в основних теоретичних питаннях використання комп'ютерних технологій в швейній промисловості. У зв'язку з цим актуальною постає проблема обґрунтування змісту та методів навчання майбутніх робітників швейної галузі навчального предмету «Інформаційні технології».

Аналіз актуальних досліджень. В даній роботі застосоване таке визначення поняття ІТ: *інформаційні технології* – це технології управління та оброблення даних з використанням обчислювальної техніки.

В проведеному раніше дослідженні [2] обґрунтований прогноз розвитку інновацій у швейній промисловості на найближчі 5-10 років, який повинен стати складовою змісту навчання кваліфікованих робітників швейної галузі. Зокрема, встановлено, що продовжуватиметься широке впровадження САД/САМ систем проектування одягу.

Сучасні державні стандарти професійно-технічної освіти в швейній галузі (ДСТУ) передбачають знання інформаційних технологій як загально-професійну вимогу до кваліфікованого робітника. Дисципліна «Інформаційні технології» відіграє важливу роль в формуванні професійної компетенції майбутнього кваліфікованого робітника швейної галузі.

Однак практичне впровадження задекларованих в державних стандартах вимог на практиці гальмується через низку об'єктивних та суб'єктивних причин. Зокрема, у звіті ЮНЕСКО [5, с. 9] головними гальмуючими факторами розвитку системи професійно-технічної освіти в Україні названі, зокрема, «...відсутність єдиного бачення ролі ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) в сучасних виробничих та освітніх процесах».

Одним з факторів, що ускладнюють навчання інформаційних технологій в професійно-технічній освіті, є відсутність сучасної навчально-методичної літератури з ІКТ фахового спрямування. Успішно застосовуються в підготовці інженерно-технічних кадрів швейної промисловості посібники з комп'ютерного проектування одягу для спеціалістів [3] та молодших спеціалістів [1]. Аналогічного видання для підготовки швачок, кравців, операторів швацького устаткування, а також закрійників на сьогодні немає.

Мета статті – обґрунтування концепції посібника з інформаційних технологій у швейній галузі для підготовки кваліфікованих робітників.

В статті поставлені та вирішені такі завдання:

- формулювання мети та завдань предмету «інформаційні технології» для майбутніх швейників;
- обґрунтування переліку знань та умінь, що формуються в процесі навчання інформаційних технологій з застосуванням нового посібника;
- обґрунтування структури та змісту посібника.

Виклад основного матеріалу. Метою навчання курсу «Інформаційні технології у створенні швейних виробів» є формування і розвиток інструментальної ІКТ-компетенції, що забезпечує здатність

застосування комп'ютерної техніки для отримання, систематизації, створення та використання професійно важливої інформації.

Основні завдання вивчення предмету: розкрити різновиди та способи застосування програмних засобів та технічних пристроїв для автоматизації проектування та виготовлення одягу; навчити учнів використовувати інформаційні технології для виконання завдань з проектування швейних виробів.

В результаті вивчення матеріалу посібника учні **повинні знати:**

- ✓ сферу застосування інформаційних технологій у проектуванні та виготовленні швейних виробів;
- ✓ види програмного забезпечення, необхідного для проектування одягу;
- ✓ правила виконання проектних процедур в САПР Грація;
- ✓ види периферійного обладнання, яке застосовується при проектуванні одягу;
- ✓ види комп'ютеризованого обладнання для розкроювання, пошиття та волого-теплого оброблення швейних виробів;
- ✓ ефективність впровадження та перспективи розвитку інформаційних технологій в швейній галузі.

В результаті опанування навчального матеріалу та виконання лабораторно-практичних робіт учні **повинні уміти:**

- ✓ використовуючи навчально-методичні матеріали, за допомогою САПР Грація створювати кресленики деталей швейних виробів;
- ✓ використовуючи навчально-методичні матеріали, за допомогою САПР Грація виконувати технічне моделювання деталей швейних виробів;
- ✓ використовуючи навчально-методичні матеріали, за допомогою САПР Грація формувати модель швейного виробу;
- ✓ спираючись на знання правил виконання проектних процедур, за допомогою САПР Грація виконувати градацію лекал швейного виробу;
- ✓ спираючись на знання правил виконання проектних процедур, за допомогою САПР Грація створювати розкладку моделі одягу в інтерактивному та автоматичному режимах.

Посібник складається з чотирьох розділів. В першому розділі наведені теоретичні відомості з автоматизації процесів проектування та виробництва одягу.

Зокрема, для формування всебічного розуміння автоматизації створення швейних виробів розглянуті основні види забезпечення САПР одягу та їх коротка характеристика.

САПР передбачає наявність таких видів забезпечення: організаційне, методичне, математичне, інформаційне, програмне, лінгвістичне, технічне.

З урахуванням професійної спрямованості предмету та рівня попередньої підготовки учнів нами запропонована наступне формулювання видів забезпечення САПР.

Організаційне забезпечення САПР - це засоби і методи організації, функціонування, вдосконалення та розвитку САПР. Організаційне забезпечення включає накази, положення, штатний розпис, посадові обов'язки, плани, контроль та звітність.

Методичне забезпечення САПР – це сукупність документів, в яких відображені склад, правила відбору та експлуатації засобів автоматизації проектування. Це правила, інструкції, приклади, описи, нормативи та інша документація для використання САПР. Методичне забезпечення відображає можливості системи та способи її застосування в процесі проектування. В процесі набуття досвіду експлуатації системи розробники та користувачі розвивають та доповнюють методичне забезпечення. Прикладом методичного забезпечення є даний посібник, оскільки він містить рекомендації по створенню окремих моделей одягу з використанням САПР Грація.

Математичне забезпечення САПР включає математичні моделі об'єктів проектування, методи, алгоритми та формули виконання проектних процедур. Елементи математичного забезпечення САПР – формули в системах крою, які вводять користувач. Значна частина математичного забезпечення є підґрунтям для створення програмного забезпечення. Контури лекал деталей швейних виробів мають складну конфігурацію та складаються з ділянок прямих та кривих ліній. В системах крою для традиційного «ручного» проектування часто можна зустріти таку процедуру, як «з'єднати отримані точки плавною лінією». Кожен закрийник може в такій ситуації побудувати свій варіант лінії, спираючись на своє уявлення про «плавну» криву. Математичне забезпечення САПР містить набір методів, формул, прийомів, які дозволяють формалізувати вимоги до даної лінії та провести гармонійну криву за наперед заданими умовами (проходження через точки, дотична до певної лінії, перетинає певну лінію під заданим кутом тощо). В основі підсистем створення автоматичних розкладок закладені методи оптимізації, засновані на математичних моделях. Математичне забезпечення САПР одягу, особливо тривимірною проектування, створюється науковцями високого рівня кваліфікації.

Інформаційне забезпечення САПР – це весь обсяг інформації, необхідної для здійснення автоматизованого проектування. Інформаційне забезпечення включає масиви і бази даних, а також способи класифікації, систематизації, пошуку та зберігання інформації.

Інформацію для автоматизованого проектування одягу ділять на такі групи:

- довідникова інформація (стандарты, розмірна типологія населення, довідники, відомості про властивості матеріалів, рекомендовані технологічні припуски, відомості про наявне обладнання та пристосування тощо);

- інформація про прототипи (напрямки моди в даному асортименті, моделі конкурентів, власні моделі-аналоги, раніше створені конструкції основних та похідних деталей);

- методики проектування (системи крою та рекомендовані прибавки, схеми побудови похідних деталей з основного, прикладного та підкладочного матеріалів, рекомендації по моделюванню, схеми градації лекал тощо);

- вимоги до конкретної моделі (асортимент та сфера застосування, біосоціальна характеристика споживача, техніко-економічні показники).

До інформаційного забезпечення можна також віднести весь професійний досвід проектувальника, який він застосовує при створенні нових моделей одягу.

Програмне забезпечення САПР – це комплекс комп'ютерних програм, що забезпечують вирішення завдань проектування і керування периферійними пристроями [3].

Лінгвістичне забезпечення САПР – це сукупність мов, що застосовують для опису процедур автоматизованого проектування. До лінгвістичного супроводу відносять мови програмування, спілкування користувача з комп'ютером, мови ведення описів об'єктів проектування (баз даних, технічної документації тощо).

Технічне забезпечення САПР - це сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих технічних засобів, призначених для здійснення автоматизованого проектування. Кс комп'ютерних програм, що забезпечують вирішення завдань проектування і керування периферійними пристроями [3].

Лінгвістичне забезпечення САПР – це сукупність мов, що застосовують для опису процедур автоматизованого проектування. До лінгвістичного супроводу відносять мови програмування, спілкування користувача з комп'ютером, мови ведення описів об'єктів проектування (баз даних, технічної документації тощо).

Технічне забезпечення САПР - це сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих технічних засобів, призначених для здійснення автоматизованого проектування.

Особлива увага приділена застосуванню інноваційного обладнання з мікропроцесорним керуванням, з урахуванням прогнозу розвитку швейної галузі. Зокрема, наведені дані щодо принципів роботи та перспектив застосування автоматизованих настільних та розкрійних комплексів; комп'ютеризованих швейних машин та автоматизованих ліній з виготовлення швейних виробів; обладнання для волого-теплового оброблення з мікропроцесорним керуванням. Значна увага приділена таким перспективним розробкам, як бодісканери, віртуальні примірочні, 3D принтери.

Розділи 2-4 містять систему лабораторно-практичних робіт, спрямованих на формування умінь зі створення креслень та розкладок швейних виробів за допомогою САПР Грація. Виконання передбачених в посібнику завдань сприяє формуванню у учнів ІКТ-компетенції, що відповідає різним рівням професійної діяльності згідно [4].

Лабораторно-практичні роботи розділу №2 відповідають стереотипному рівню професійної діяльності (рівню використання). В них учням пропонується виконати всю послідовність дій по створенню моделі конічної спідниці. Зокрема, ввести вихідні дані та розрахункові формули; створити креслення клина спідниці; додати технологічні припуски; сформулювати модель та завдання на розкладку; виконати розкладку в ручному та автоматичному режимах.

В розділах №3, 4 об'єкти проектування (спідниця пряма, штани жіночі) більш складні. Завдання до лабораторно-практичних робіт цих розділів відповідають операторському рівню професійної діяльності (рівню налагоджування). Хоча перелік завдань по створенню моделей поясного одягу в основному аналогічний розділу №2, самі алгоритми побудови значно складніші. Зокрема, передбачається побудова відрізків та плавних кривих, що відповідають ряду умов. Наприклад, сторони виточок слід зрівняти між собою, а форма верхнього зрізу повинна забезпечити спряження під час монтажу виробу (рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент вікна САПР Грація при виконанні лабораторної роботи «Оформлення основних деталей прямої спідниці»

Найскладніший об'єкт проектування в лабораторно-практичних роботах – жіноча блузка з вишивним рукавом. При їх виконанні формуються уміння експлуатаційного рівня професійної діяльності (рівня аналізу, пошуку та усунення недоліків). Так, після побудови пройми передбачений етап контролю висоти пройми, з можливим її коректуванням. Таке завдання може бути запропоноване майбутнім робітникам високої кваліфікації – закрійникам 4-5 розрядів. Планується окреме видання з питань проектування плечових виробів, для високо кваліфікованих робітників.

Важливим фактором успішного впровадження інформаційних технологій фахового спрямування в ПТНЗ є підготовка викладачів, які володіють теоретичними знаннями та практичними вміннями по застосуванню ІКТ в галузі, зокрема швейній. З метою апробації пропонованого курсу всі лабораторно-практичні роботи успішно виконані студентами – майбутніми вчителями технологій Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Підготовці майбутніх вчителів технологій до застосування професійно орієнтованого програмного забезпечення присвячені кілька тем магістерських робіт під керівництвом автора цієї статті.

Висновки і перспективи подальших розвідок напрямку.

Для успіху на ринку праці майбутнім швейникам необхідне володіння інформаційними технологіями у швейній галузі.

Метою навчання курсу «Інформаційні технології у створенні швейних виробів» є формування і розвиток інструментальної ІКТ-компетенції.

Новий посібник з інформаційні технології у швейній галузі для учнів професійно-технічних навчальних закладів створений з урахуванням прогнозу розвитку швейної галузі, та відповідає сучасним вимогам.

В посібнику розроблена система завдань, яка сприяє формуванню у учнів ІКТ-компетенції, що відповідає різним рівням професійної діяльності: стереотипному, операторському, експлуатаційному.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розроблення методичних рекомендацій щодо запровадження нового посібника в навчальний процес, а також експериментальну перевірку ефективності навчання предмету «Інформаційні технології» за новим посібником.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Артамошина М. Н. Информационные технологии в швейном производстве: учебник для сред. проф. образования / М. Н. Артамошина. – М.: Академия, 2010. – 176 с.
2. Ежова О. В. Прогнозирование изучения подготовительно-раскройного производства будущими специалистами швейной отрасли / О. В. Ежова // Науківі праці ВНЗ «Донецький національний технічний університет». Серія Педагогіка, психологія і соціологія. – 2014. - №1. – ч.1. – С. 81-85.
3. Колосніченко М.В. Комп'ютерне проектування одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, В. Ю. Щербань, К. Л. Процик – К.: «Освіта України», 2010. – 236 с.: іл.
4. Методичні рекомендації з розроблення складових стандартів вищої освіти (компетентнісний підхід) [Текст] / В.Л. Гуло, К.М. Левківський, Л.О. Коголовець, та ін. – Київ : ІТЗО МОНУ, 2013. – 92 с.

5. Специальный отчет о проведенных мероприятиях в рамках совместного проекта МФГС [Электронный ресурс] / ИИТО ЮНЕСКО «Продвижение использования ИКТ в ПТО в странах СНГ» ЮНЕСКО. – М.: Адамант, 2012. – 24 с. - Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214702> 13.02.2015.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Єжова Ольга Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності КДПУ ім. В. Винниченка.

Наукові інтереси: теорія та методика викладання сучасного швейного виробництва в навчальних закладах.

УДК 378.147.016:640.4

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ З ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ

Надія Зубар

Стаття присвячена аналізу професійної компетентності педагога професійного навчання та фахівця у готельно-ресторанному бізнесі, запропоновано модель професійної компетентності педагога професійного навчання з готельно-ресторанної справи та її структурні компоненти.

Ключові слова: компетентність, професійна компетентність, педагог, фахівець, готельно-ресторанна справа.

Постановка проблеми. Ринок праці потребує кваліфікованих з високим рівнем компетентності фахівців готельно-ресторанної справи, які відповідають новітнім тенденціям сучасного розвитку готельно-ресторанного бізнесу. Відповідно до цього необхідно удосконалювати і формувати новий зміст підготовки фахівців та інноваційний стиль їхньої діяльності. Тому сьогодні, у зв'язку з прискоренням темпів науково-технічного прогресу, підготовка фахівців повинна бути не тільки «сучасною», а «випереджальною» [16].

Необхідність дослідження й вирішення зазначеної проблеми, її актуальність і доцільність зумовлені об'єктивною потребою ВНЗ у високопрофесійних викладачах за напрямом підготовки «Готельно-ресторанна справа», які відкриті до нового досвіду, здатні ефективно працювати в ситуації соціальних та економічних змін, є гармонійно розвиненими як в особистісній, так і в професійній сфері та недостатньою спрямованістю підготовки педагога вищої школи на сприяння його успішній професійній діяльності.

В Інженерно-педагогічному інституті Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова розпочали здійснювати підготовку педагогів професійного навчання за профілем – готельно-ресторанна справа.

Використання умов розширення академічних свобод, самостійності, варіативності та альтернативності підготовки фахівців дозволяє здійснювати підготовку висококваліфікованого конкурентоздатного педагога професійного навчання з готельно-ресторанної справи не тільки на ринку освітніх послуг, а також у сфері обслуговування. Обираючи напрям спеціалізації, випускники зможуть отримати кваліфікацію фахівця з готельної справи чи із спеціалізованого обслуговування, що дозволить їм буди більш мобільним на ринку праці та стати професіоналами у галузі.

Враховуючи вищесказане, постає проблема формування сукупності інтегрованих знань, умінь та якостей випускника – професійної компетентності педагога та фахівця з готельно-ресторанної справи.

Аналіз актуальних досліджень. Галузевий стандарт вищої освіти України за напрямом підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа» 2007 р. був орієнтований на виробничі функції, типові завдання діяльності, професійні компетенції та соціально-особистісні компетентності випускника і не дозволяли повною мірою формувати практичні навички та досвід, що значно знижувало їх конкурентоспроможність.

Стандарт 2012 р. мають компетентнісно-орієнтоване навчання, що спонукає не тільки до переосмислення цілей, але вимагає пошуку оптимальних способів формування професійної компетентності фахівців готельно-ресторанного бізнесу, і, в першу чергу, визначення чітких результатів їх підготовки. Компетентнісний підхід передбачає підготовку фахівців «від результату», від запитів роботодавців.

У працях багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців (С. Алілуйка, О. Бондаренко, М. Галицької, Н. Горбатюк, І. Гриценко, І. Жорової, І. Зоріна, В. Квартальнова, М. Лобур, О. Марущак, Л. Сакун, В. Радкевич, Н. Свірідова, В. Федорченка та ін.) аналізувалися різні аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування.

Пошук оптимальних методів розвитку професійних компетентностей фахівців готельно-ресторанної справи розглядався у наукових працях Ю.В.Безрученкова, Г.Р. Наумової, І.О. Носової, О.В.Машкової, Л.Г. Хаєт та інших.