

УДК 378.6:37].016:687

**Косяк І. В.**  
**Національний педагогічний університет**  
**імені М. П. Драгоманова**

## **ПОЕТАПНЕ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КОНСТРУЮВАННЮ ТА МОДЕЛЮВАННЮ ОДЯГУ У ВНЗ**

*У статті автором зазначений поетапний підхід формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій в процесі навчання конструюванню і моделюванню одягу.*

***Ключові слова:** професійна компетентність, САПРО, конструювання та моделювання одягу, проект.*

Соціально-економічні зміни, що відбуваються в Україні, породжують ситуацію, в якій актуалізуються нові вимоги до особи і якості професійної підготовки майбутнього фахівця сфери освіти. Головним завданням сьогодення вищих навчальних педагогічних закладів є підготовка компетентного, конкурентоспроможного фахівця, здатного швидко орієнтуватися в інформаційному просторі, самостійно удосконалюватися і розвиватися, творчо вирішувати професійні завдання. Тому, на перший план виступає не формальна приналежність до професії, а професійна компетентність, тобто відповідність фахівця вимогам професійної діяльності.

Професійна компетентність передбачає постійне підвищення кваліфікації, пошук можливостей для найбільш повного розкриття себе в професії, самостійність, відповідальність, здатність до інноваційної діяльності.

Отже, професійну компетентність майбутніх учителів технологій ми розглядаємо як сукупність знань і умінь в гуманітарній, природничо-науковій і технічній областях, цінностей і установок, що дає можливість їм здійснювати інтеграцію загальнонаукових і політехнічних знань з технологіями сучасних виробничих процесів, інформаційними технологіями, з конструкторсько-технічною і художньою творчістю, самостійно та ефективно досягати цілей професійної діяльності.

Питання проблеми професійної компетентності вчителя розглядається науковцями в різних аспектах: з позиції діяльнісного підходу виділяють та беруть за основу суттєві характеристики професійної компетентності В. А. Адольф, Е. А. Бистрова, О. М. Коберник, Л. А. Петровська, Є. Ф. Зеєр, Д. М. Гришин, А. К. Маркова, Н. В. Матяш, Є. М. Павлютенков; як комплекс професійно значущих якостей та властивостей особистості педагога (здатність до рефлексії та співробітництва, емпатія, комунікативність, гнучкість, ціннісні орієнтири) Б. Р. Борщанський, М. Є. Дуранова, Н. В. Матяш, Н. В. Кузьміна, О. В. Овчарук, О. І. Пометун, Л. М. Мітіна; з точки зору системного підходу Т. Г. Браже, С. Г. Молчанов,

І. С. Якиманська; як феномен культури, яка становить результат розвитку особистості, її освіченості та вихованості Є. В. Бондаревська, М. О. Фаєнова, О. Є. Піскунов, Ж. Л. Вітлін, Є. В. Попова.

Також багатьма ученими проведена структуризація компетентності, пропонуються різноманітні підходи до визначення професійної компетентності виділені різні її види.

Так, Н. В. Матяш акцентує увагу на питаннях організації поетапного процесу самовиховання професійної компетентності майбутнього учителя трудового навчання. Е. Ф. Насирова розглядає принципи формування професійної компетентності учителя технологій в процесі навчання дисциплінам предметної підготовки. Н. В. Скачкова обґрунтовує підходи формування професійної компетентності учителя технологій до реалізації профільного навчання в загальноосвітній школі. Формуванню різних видів компетентності у вчителя технологій присвячені роботи О. Б. Зайцевої (інформаційна компетентність), Т. О. Олефіренко (графічна компетентність), О. О. Харченко, В. М. Горбунов (технологічна компетентність), Ш. Р. Мусін (технічна компетентність), Д. В. Санніков (конструкторсько-технологічна компетентність).

Але однак не повною мірою дослідженою залишається суть формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій у процесі навчання конструювання та моделювання одягу. Тому для ефективності формування професійної компетентності студентів у ВНЗ, ми пропонуємо поетапну методичку наскрізного безперервного (від курсу до курсу) процесу формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій при навчанні конструюванню та моделюванню одягу (перший етап – адаптаційно-пізнавальний – виконання проектів при вивченні “Практикуму з обробки текстильних матеріалів”, 1-2 курс; другий етап – базово-інформатичний – вивчення САПРО у процесі “Конструювання та моделювання одягу”, 2-3 курс; третій етап – виробничо-дослідний – проектно-конструкторська діяльність при вивченні “Принципів інженерного проектування одягу”, 5 курс) та модель відповідної системи. Ця система може бути побудована на основі: 1) компетентнісного, особово-діяльнісного, контекстного, системного підходів; 2) загальнодидактичних і художньо-проектних принципів; 3) технологій проектного навчання, орієнтованою на перехід студентів до творчого саморозвитку; 4) обґрунтувань і реалізації системи поетапного включення студентів в різноманітні види діяльності з формування їх професійної компетентності; 5) створень необхідного навчально-педагогічного середовища.

Як було зазначено вище, формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій у процесі навчання конструювання та моделювання одягу здійснюється нами в три етапи. Перший (адаптаційно-пізнавальний) та другий (базово-інформатичний) етапи реалізуються на освітньо-кваліфікаційному рівні “бакалавр”, третій (виробничо-дослідний) – на освітньо-кваліфікаційному рівні “магістр”.

На першому етапі (перший, другий курс навчання студентів)

проводиться перевірка початкового стану сформованості професійної компетентності майбутніх учителів у процесі навчального проектування при виконанні лабораторних робіт з навчальної дисципліни “Практикум з обробки текстильних матеріалів”. Під навчальним проектуванням ми розуміємо спосіб організації пізнавально-трудової діяльності студентів з метою вирішення проблем, пов’язаних з проектуванням і виготовленням реального об’єкту (постільна, натільна білизна, кухоний набір). В результаті проектно-діяльності повніше забезпечуються сучасні вимоги до розвитку студентів. Виконуються і освоюються не тільки конкретні технологічні дії, але і вирішуються різноманітні проектно-конструкторські завдання, що виникають в ході виконання проектів, аналізуються чинники, що впливають на конструкцію, форму і дизайн об’єктів проектування (моделей, виробів).

Виготовлення виробів здійснюється на лабораторних заняттях в навчальній майстерні, а розробка проекту проводиться за “Методичними рекомендаціями студентам до самостійної роботи з навчальної дисципліни “Практикум з обробки текстильних матеріалів” [3, с. 49].

Саме на третій стадії проектування швейного виробу (ескізний проект) студенти здійснюють опис зовнішнього вигляду виробу, розмірні ознаки споживача, розраховують і будують базову конструкцію виробу в натуральну величину, наносять модельні особливості на креслення базової конструкції виробу і розробляють кінцеві лекала.

Другий етап (другий, третій курс навчання студентів) характеризується подальшим формуванням професійної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі вивчення вдосконаленої навчальної програми з дисципліни “Конструювання та моделювання одягу”, яка запропонована в дисертаційному дослідженні Т. Б. Гуменюк [1, с. 141].

Оскільки сучасні учені, конструктори, дизайнери відмічають особливу багатогранність, складність процесу проектування одягу, то для прискорення та полегшення цього процесу на сучасному швейному виробництві обов’язково використовуються комп’ютерні програми САПРО.

У роботах дослідниць Б. Б. Коблякової [2] та О. І. Мартинової [4] відзначається, що системне проектування сьогодні переживає новий етап свого розвитку. Технологія і творчість виступають як засоби проектувальної діяльності, організація якої вимагає принципово нових розробок в галузі теорії і методології. Нині вже увійшла до практики проектування необхідність використання автоматизованих засобів і процесів:

АРМ – автоматизованих робочих місць художника, конструктора, техніка-розмножувача;

САПРО – систем автоматизованого проектування одягу (системи ЛЕКО, “Асоль”, “Грація”, Інвестроніка та ін.)

Сучасні компютерні програми, по-перше скорочують час на конструювання, моделювання та виготовлення лекал для пошиття одягу. По-друге, надають рекомендації щодо розкладки лекал на тканині, що суттєво скорочує час для розкрійників. Сьогодні для конструювання та

моделювання використовують програми як вітчизняних так і іноземних розробників: "Investronika systemas" – Іспанія; "Ассоль", "СТАМПРИМ", "ЛЕКО" – Росія; "Assyst", "Grafis" – Німеччина; "Optitex" – Ізраїль; "Грація", АРМ "Технолог", "JULIVI" – Україна, "Dressing SIM" – Японія.

Отже, сучасні підходи в освіті та сучасні процеси проектування швейних виробів спонукають нас до використання в навчальному процесі інформаційних технологій, заснованих на повсюдному застосуванні ЕОМ і оргтехніки; на активній участі користувачів (непрофесіоналів в галузі обчислювальної техніки і програмування) в інформаційному процесі; на широкому використанні пакетів прикладних програм загального і спеціального призначення; на можливості для користувача доступу до баз даних і програм завдяки локальним і глобальним мережам [5].

Проблемно-орієнтовані пакети прикладних програм містять: текстові процесори, графічні редактори, демонстраційну графіку, системи мультимедіа, електронні таблиці, системи управління базами даних, САПРО й ін.

Тож вдосконалена підготовка студентів спеціалізації "Конструювання і моделювання одягу" пов'язана з випереджаючим розвитком методів проектування одягу, орієнтованих на комп'ютерні технології, дозволяє перейти від традиційних ручних методів конструювання та моделювання одягу до нових інформаційних технологій з використанням САПРО. Тому в навчальному процесі, під час виконання лабораторно-практичних робіт з конструювання і моделювання одягу, нами пропонується використання програмних пакетів САПРО, зокрема "Ассоль", які володіють набором інструментальних засобів, що забезпечують перехід від роботи з плоскими розгортками деталей до просторового проектування, що визначає тривимірні об'єкти як тверді тіла (а не каркасні моделі), доповнені поверхностями. Робота з такими САПРО дозволяє виконувати реально художнє проектування виробів одягу на віртуальній фігурі людини з урахуванням особливостей індивідуальної статури.

САПРО "Ассоль" розроблена на базі потужного графічного редактора фірми AutoCAD – світового лідера в області САПРО. При її створенні були використані самі сучасні інформаційні технології і методи програмування. В основу покладені загальноприйняті прийоми і методики конструювання і моделювання одягу: Мюллер, ЦНДІШВ, ЄМКО СЕВ, методики побудови чоловічого одягу за Гриншпаном, Кудряшовим, Вороніним, методика Янчевської, побудови конструкцій спецодягу, трикотажного одягу [6]. У програму вже введені ОСТи та ГОСТи на розмірні дані типових фігур жінок, чоловіків та дітей. Але за допомогою цієї програми можна отримати лекала не тільки на типові фігури, а і лекала індивідуальних замовлень. Ця програма надає можливості врахувати не тільки зміни розмірних ознак (обхват грудей, талії, стегон) або прибавок на вільне облягання, а й швидко отримати креслення конструкції одягу іншого розміру, силуету.

САПРО "Ассоль" – побудована за модульним принципом. Вона містить

Ядро і шість функціональних модулів :

1 – “Розрахунок і побудова БК”; 2 – “Конструктивне моделювання в напівавтоматичному режимі”; 3 – “Конструктивне моделювання в інтерактивному (ручному режимі)”; 4 – “Робота з лекалами”; 5 – “Градація лекал”; 6 – “Розкладка лекал”.

1-4 модулі забезпечують конструювання одягу.

1 і 2 модулі складають підсистему Напівавтоматичного конструювання. Вони забезпечують побудову креслення конструкції одягу за раніше наведеним методикам і їх наступне моделювання. Підсистема напівавтоматичного конструювання може використовуватися для проектування чоловічого, жіночого і дитячого одягу.

3 і 4 модулі складають підсистему Інтерактивного конструювання. Вони забезпечують виконання простих прийомів моделювання і оформлення лекал. Підсистема доповнює можливості напівавтоматичного моделювання. Вона може використовуватися і самостійно – у тому випадку, коли моделювання здійснюється переважно шляхом перетворення існуючих лекал швейних виробів.

В процесі виконання завдань, студенти, спираючись на попередні знання спецдисциплін, удосконалюють уміння: об'єднують теоретичні знання конструювання і моделювання швейних виробів і комп'ютерних технологій; виконують прості креслення в системі програми AutoCAD; редагують намальовані об'єкти (копіюють, повертають, зеркально відображають, об'єднують в групи і так далі); працюють з фрагментами креслення, змінюють колір і товщину ліній; компонують декілька креслень на лист для оптимальної витрати паперу.

Перераховані вище уміння створювали базу для розвитку когнітивно-операційного компонента професійних якостей майбутніх вчителів технологій. Більшою мірою можливості комп'ютерного моделювання як засобу розвитку професійних якостей розкриваються у студентів в процесі роботи в меню модуля конструювання САПРО “Ассоль”. В процесі виконання завдань студентам після блоку лекцій викладача пропонувалося: виконати побудови базових креслень конструкцій деталей плечових і поясних виробів з використанням розрахунків; намалювати технічний ескіз, побудувати базову конструкцію /БК/ за будь-якою методикою і записати побудову у вигляді сценарію; виконати модифікації БК через зміну надбавок до конструктивних відрізків; виконати моделювання БК за допомогою переведення і оформлення витачек; паралельно розвести деталі по декількох лініях розрізу; оформити різні види складок і так далі.

Відмітною особливістю завдань були наступні: інтегрований характер завдань, широта інформаційного поля пошуку рішень, розвиток самоконтролю, велика кількість дослідницьких дій.

Крім цього, на основі типових моделей у цій програмі можна швидко виконувати розведення отриманих лекал за розмірами і ростоми (градація лекал). За зручними програмними режимами можна перевірити певні вузли

конструкцій моделі. Перевірка здійснюється за спеціальними алгоритмами, які створюють уявлення, що виріб нібито зшивається. Так можна перевірити вузли “пройма-рукав”, “горловина-комір” тощо.

Отже, ця програма буде корисною не тільки спеціалістам з легкої промисловості, а й майбутнім вчителям технологій (обслуговуючі види праці). Тому, маючи певні знання, вміння і навички з конструювання та моделювання одягу, студенти залюбки скористаються можливістю прискорити процес конструювання одягу на комп'ютері.

Роль “каталізатора” формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій у процесі конструювання та моделювання одягу на третьому етапі (виробничо-дослідному) може виконувати навчальна дисципліна “Принципи інженерного проектування одягу”, яку доцільно ввести у навчальний план першого семестру п'ятого курсу.

Вся проектно-конструкторська діяльність проводиться в процесі виконання лабораторних робіт, в умовах, наближених до виробничих, які нагадують експериментальний цех, де працює конструктор-модельєр над розробкою нових моделей одягу.

Насамкінець зазначимо, що покоління, яке працюватиме на високотехнологічному й комп'ютеризованому виробництві, сьогодні ще навчається в школі, а їх майбутніх вчителів – навчаємо ми. Тому нині важлива підготовка компетентного вчителя технологій, спроможного заохотити учнів до вибору робітничих професій.

#### **Використана література :**

1. *Гуменюк Т. Б.* Методика навчання конструювання і моделювання одягу в процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій : дис. ... к. п. н. / Т. Б. Гуменюк ; НПУ імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2011. – 445 с.
2. *Коблякова Б. Б.* Конструирование одежды с элементами САПР : учебник для вузов / Б. Б. Коблякова. – М. : Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.
3. *Косяк І. В.* Методичні поради студентам до самостійної роботи з навчальної дисципліни “Практикум з обробки текстильних матеріалів” : навчально-методичний посібник призначений для підготовки бакалаврів технологічної освіти (6.010103 Технологічна освіта. Кваліфікація – вчитель технологій та креслення. Педагог-організатор позашкільних навчальних закладів) у НПУ імені М. П. Драгоманова / І. В. Косяк, Т. Б. Гуменюк. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 75 с.
4. *Мартынова А. И.* Автоматизированное проектирование одежды / А. И. Мартынова // Швейная промышленность. – № 1, 2005. – С. 37-38.
5. *Оськина О. В.* Методика обучения основам компьютерного моделирования будущих учителей физике в пед. вузе : автореф. дисс. ... к. п. н. / О. В. Оськина ; СГПУ. – Самара, 2001. – 25 с.
6. *Острейковский В. А.* Информатика / В. А. Острейковский. – М. : Высшая школа, 2003. – 319 с.: ил.

***Косяк И. В.* Поэтапное формирование профессиональной компетентности у будущих учителей технологий в процессе обучения конструированию и моделированию одежды в ВУЗе.**

*В статье автором представлен поэтапный подход формирования профессиональной компетентности у будущих учителей технологий в процессе обучения конструированию и моделированию одежды.*

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, САПРО, конструирование и моделирование одежды, проект.

*KOSIAK I. V. Stage-by-stage forming of professional competence for future teachers of technologies in the process of studies to constructing and design of clothes in institute of higher.*

*The article presents stage-by-stage approach of forming of professional competence for the future teachers of technologies in the process of teaching constructing and clothes design.*

*Keywords: professional competence, Computer-aided of clothes design, constructing and design clothes, project.*

УДК 37.02

**Криштоф С. Д.**

## **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

*Статтю присвячено аналізу основних методологічних вимог до педагогічної технології, яка розглядається в педагогічній теорії та практиці як найбільш ефективний сучасний інструмент підвищення керованості і результативності навчального процесу. Проведено критичне співставлення критеріїв технологічності, що наводяться в різних педагогічних дослідженнях. Показано, що існують суттєві розбіжності стосовно цих критеріїв, що зумовлює необхідність їх обговорення для вироблення та встановлення ключових засад розробки педагогічних технологій і їх упровадження в освітню практику.*

*Ключові слова: методологічні вимоги, педагогічна технологія, результативність, навчальний процес, освітня практика.*

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року наголошено на необхідності кардинальних змін, спрямованих на підвищення якості і конкурентоспроможності вітчизняної освіти в нових економічних і соціокультурних умовах, на прискорення інтеграції України в міжнародний освітній простір, і конкретизовано основні шляхи реалізації концептуальних ідей розвитку освіти, визначених національною доктриною розвитку освіти. До провідних завдань, вирішення яких необхідно для забезпечення стабільного розвитку і нового якісного прориву в національній системі освіти, віднесено модернізацію навчального процесу на засадах використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, реалізацію його сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу, запровадження раціональних і ефективних підходів до організації навчання. У цьому ракурсі набуває актуальності проведення досліджень, присвячених питанням розвитку і застосування технологічного підходу в освітній практиці, оскільки зазначений підхід є продуктивним як з точки зору орієнтації на високу результативність навчального процесу, так і з точки зору забезпечення фіксації успішного педагогічного досвіду, можливості його швидкого поширення і відтворення у масовій педагогічній практиці.

Проблеми педагогічних технологій посідають одне з ключових місць у педагогічних дослідженнях. Запровадження технологічного підходу до організації педагогічного процесу спрямовано на зменшення його залежності від випадкових факторів, забезпечення керованості й прогнозованості, гарантованого досягнення запланованих результатів.