

УДК 378.14:687.1:004

**Марія Скварок,**  
аспірант кафедри методики  
трудового і професійного навчання  
та декоративно-ужиткового мистецтва  
Дрогобицького державного  
педагогічного університету  
імені Івана Франка

## **СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ- ПЕДАГОГІВ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*У статті описано та схарактеризовано структурно-функціональну модель професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю до проектування одягу засобами інформаційних технологій, практична реалізація якої забезпечила підвищення готовності студентів до виконання професійних функцій в умовах інформатизації процесу навчання в професійно-технічних навчальних закладах.*

**Ключові слова:** інформаційні технології, інженер-педагог, педагогічна модель, професійна підготовка.

*В статье описано и охарактеризовано структурно-функциональную модель профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов швейного профиля к проектированию одежды средствами информационных технологий, практическая реализация которой обеспечила повышение готовности студентов к выполнению профессиональных функций в условиях информатизации процесса обучения в профессионально-технических учебных заведениях.*

**Ключевые слова:** информационные технологии, инженер-педагог, педагогическая модель, профессиональная подготовка.

*The pedagogical model of professional training of future engineer-teachers of sewing profile to clothes modeling with the help of informative technologies is analyzed in the article. The practical realization of the given model increased students' readiness to implementation of professional functions in conditions of informative teaching process in vocational educational establishment.*

**Key words:** informative technologies, engineer-teacher, pedagogical model, professional training.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах, коли новітні технології домінують у виробництві та ефективність соціально-економічних перетворень значною мірою залежить, зокрема, від інтенсивності інноваційних процесів у найрізноманітніших сферах професійної діяльності, як ніколи раніше, постала актуальною потреба у висококваліфікованих фахівцях з яскраво вираженим творчо-особистісним потенціалом та удосконаленою професійною підготовкою, здатних до пошуку нестандартних шляхів реалізації професійно-педагогічних завдань.

Пріоритетним напрямом розвитку сучасної інженерно-педагогічної освіти є підготовка кваліфікованих, творчих фахівців з високим рівнем комп'ютерної грамотності, здатних організувати інноваційний освітній процес на основі інформаційних технологій (далі – ІТ) й оперативно реагувати на зміни в інформаційному освітньому середовищі.

**Мета статті:** теоретичне обґрунтування структурно-функціональної моделі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю до проектування одягу засобами ІТ, яка спроможна відтворити досліджуваний феномен на практиці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Низка відомих вітчизняних і зарубіжних учених [1; 2; 4 та ін.] зазначають, що успішне розв'язання завдань підвищення ефективності навчання зумовлюється передовсім не розширенням технічних можливостей сучасних ІТ, а розробкою системи дидактичних принципів і способів їх застосування у навчальному процесі.

Для наочного опису системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами ІТ ми скористалися методом моделювання, який є важливою складовою системного підходу, одним з найбільш продуктивних методів їх вивчення і перетворення педагогічних систем. При цьому були враховані науково-теоретичні положення відомих учених-методологів (В. Андрущенко, В. Беспалька, Б. Глинського, І. Зязюна, В. Краєвського, М. Скаткіна та ін.), а також психолого-педагогічні та методичні підходи до використання засобів ІТ у навчальному процесі ВНЗ (А. Брушлинський, Т. Гергей, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Згуровський, А. Коломієць, Ю. Машбиць, Н. Олійник, Л. Сторожук, О. Торубара, С. Яшанов та ін.).

Завданню розробки моделі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами ІТ найбільшою мірою відповідає структурно-функціональна модель, яка враховує адаптацію системи навчання до інноваційного розвитку суспільства, що пов'язано з «потребою підготовки сучасних кваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати будь-які професійні завдання з використанням усіх доступних засобів інформаційних технологій» [5, с. 216]. Ці технології у професійній підготовці майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю повинні спрямовуватися на досягнення головної мети – підготовку

---

висококваліфікованого фахівця, здатного використовувати можливості нових ІТ у майбутній професійно-педагогічній діяльності.

Професійна підготовка майбутніх інженерів-педагогів в умовах комп'ютерно-орієнтованого навчання буде ефективною у випадку побудови педагогічної моделі, яка спрямована на розв'язання актуальних дидактичних завдань і задовольняє низку таких вимог [4]: 1) будуватися відповідно до основних методологічних і теоретичних принципів дослідження навчальної діяльності студентів; 2) забезпечувати експериментальну перевірку гіпотез, що будуються на її основі; 3) застосовуватися до навчальних систем, зорієнтованих на комплексне вивчення фахових дисциплін, професійну підготовку студентів різних курсів, передбачати можливість застосування різних методів навчання.

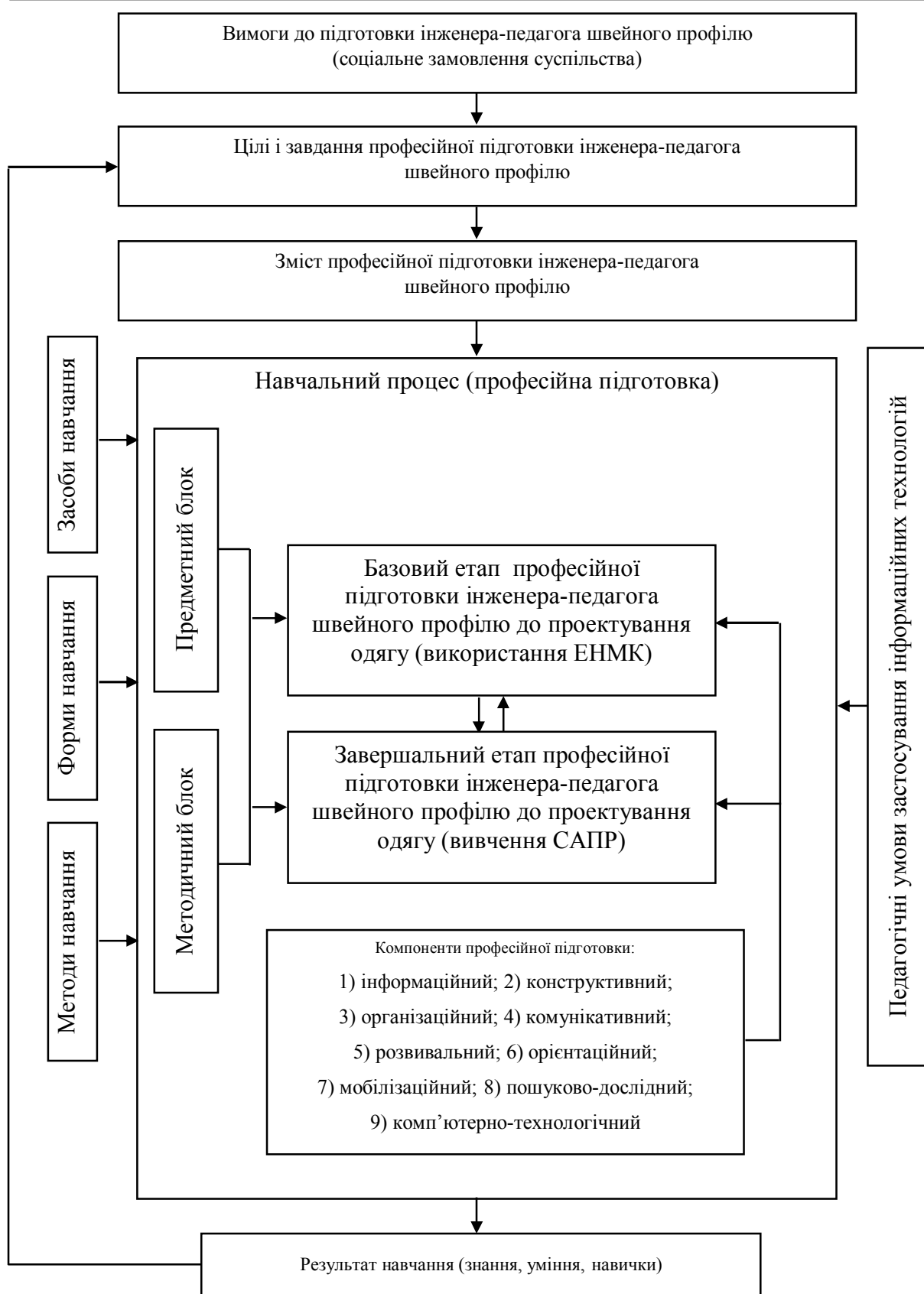
Спираючись на досвід практичної діяльності та дані, отримані в результаті аналізу наукових літературних джерел, нами розроблено структурно-функціональну модель професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами інформаційних технологій (рис. 1).

Системною особливістю професійної підготовки фахівців швейного профілю є її цілісність, що означає внутрішньо пов'язану сукупність усіх складових педагогічного процесу, які графічно представлені зовнішніми та внутрішніми (прямі і зворотні) зв'язками між елементами моделі (структурними одиницями). Структурність професійної підготовки студентів характеризується чітким й логічним розташуванням елементів у системі. Основними елементами моделі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами ІТ виступають класичні складові навчального процесу: мета і завдання, зміст, методи, організаційні форми і засоби навчання.

Системотворчими чинниками у процесі навчання є його мета, діяльність педагога (викладання), діяльність студента (навчання) та очікуваний результат.

Зміст запропонованої структурно-функціональної моделі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами ІТ забезпечується основними концептуальними положеннями компетентнісного підходу, скоригованими відповідно до специфіки професійної освіти фахівців швейного профілю.

Запропонована модель є логічно упорядкованою системою взаємодії студента і викладача, яка передбачає формування предметних та методичних знань й умінь розв'язання професійно-педагогічних завдань з використанням сучасних ІТ. Поряд з предметною та методичною підготовкою майбутніх фахівців, модель відображає педагогічні умови застосування ІТ у процесі професійної підготовки інженерів-педагогів швейного профілю.



**Рис. 1. Структурно-функціональна модель професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами інформаційних технологій**

Дослідження свідчить, що професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю доцільно здійснювати у два етапи: перший – базова професійна підготовка фахівців до проектування одягу; другий – завершальна професійна підготовка студентів. На першому етапі (1–3 курси) забезпечується традиційне вивчення фахових дисциплін, здійснюється «кореляція» рівня професійної підготовки студентів до проектування одягу. Це зумовлено низкою причин: 1) по-перше, проблема підготовки майбутніх інженерів-педагогів за спеціалізацією «Моделювання, конструювання та технологія швейних виробів» є порівняно новою, оскільки здійснювати таку підготовку у ВНЗ III–IV рівнів акредитації розпочали значно пізніше, ніж учителів трудового навчання (технологій), тому існує низка невирішених проблем, усунення яких значною мірою сприятиме оптимізації підготовки цієї категорії фахівців; 2) по-друге, проблема ускладнюється й тим, що студенти суттєво відрізняються за рівнем базових для цієї спеціальності знань, умінь і навичок; так, за одними і тими ж планами навчаються випускники ПТНЗ швейного профілю та випускники загальноосвітніх шкіл.

Частковому розв'язанню проблем, окреслених на першому етапі, сприятиме систематичне та послідовне застосування у навчальному процесі сучасних ІТ навчання, комплексне використання їх дидактичних можливостей. Впровадження у навчальний процес комп'ютерних педагогічних програмних засобів (зокрема, електронних навчально-методичних комплексів – ЕНМК) зумовлює перегляд традиційної методики викладання, використання нових активних форм організації навчально-пізнавальної діяльності, підвищує роль самостійної роботи студентів.

Другий етап професійної підготовки інженерів-педагогів (4 – 6 курси) передбачає ознайомлення студентів з можливостями проектування одягу засобами систем автоматизованого проектування, що використовуються у швейній промисловості. З цією метою при підготовці фахівців напряму «Професійна освіта» та спеціалізації «Моделювання, конструювання та технологія швейних виробів» у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка передбачено вивчення навчальної дисципліни «САПР швейних виробів», зорієнтованої на узагальнення і систематизацію набутих студентами знань, умінь і навичок проектування одягу й розв'язання проектних завдань за допомогою сучасних САПР.

Особливе місце у педагогічній моделі відводиться основним компонентам професійної підготовки інженерів-педагогів швейного профілю. Дамо їм стислу характеристику з позиції організації навчально-пізнавального процесу у ВНЗ.

*1. Інформаційний компонент* передбачає вільне володіння навчальним матеріалом: досконале знання предмета «Проектування

одягу», цілей, завдань, змісту, методів і принципів моделювання та конструювання швейних виробів, основних галузей текстильного виробництва, видів підприємств легкої промисловості; знання суміжних фахових дисциплін та інших джерел інформації (Інтернет, телебачення, періодична преса та ін.); володіння засобами управління, контролю для організації зворотного зв'язку і коригування знань студентів.

2. *Конструктивний компонент* пов'язаний з відбором і побудовою навчального матеріалу з технології проектування одягу; створенням конкретних об'єктивних моделей, що мають пізнавально-практичну значущість і сприяють розвитку та формуванню професійних інтересів студентів до виконання певних видів проектних робіт; визначенням змісту занять відповідно до індивідуальних особливостей і можливостей студентів; плануванням (прогнозуванням) і здійсненням лабораторно-практичних робіт з вивчення технології та методики проектування швейних виробів.

3. *Організаційний компонент* передбачає включення студентів у різні види професійного навчання, самостійної і науково-дослідницької роботи, що забезпечує індивідуальний підхід до особистості та враховує її особливості, інтереси і схильності.

4. *Комунікативний компонент* передбачає демократизацію навчально-пізнавального процесу, зміцнення співпраці між усіма суб'єктами навчання, варіативність самостійної роботи студентів, форм і методів навчання, організаційно-управлінської діяльності викладача.

5. *Розвивальний компонент* відображає єдність навчання та розвитку, забезпечення управління перцептивним, розумовим, емоційним, вольовим та іншими механізмами реалізації професійно-педагогічної підготовки фахівців швейного профілю.

6. *Орієнтаційний компонент* визначає зміст ціннісних орієнтацій студентів у соціумі; ознайомлення з науковими основами сучасного текстильного та швейного виробництва, розвитком різних галузей, пов'язаних з моделюванням, конструюванням та виготовленням одягу.

7. *Мобілізаційний компонент* спрямований на актуалізацію знань і життєвого досвіду майбутніх інженерів-педагогів з метою професійного становлення, потреби у вивченні спеціальних дисциплін швейного профілю. Спонукаючи студентів до виконання лабораторно-практичних робіт з проектування швейних виробів, викладач сприяє реалізації принципу єдності спеціального технологічного матеріалу з педагогічною діяльністю у ПТНЗ.

8. *Пошуково-дослідний компонент* вимагає від майбутнього інженера-педагога наукового підходу до явищ і проблем професійної діяльності, вміння висувати гіпотези, конструювати і проводити нескладні розрахунки, проектувати і виготовляти швейні вироби, аналізувати власний досвід роботи та досвід своїх колег; передбачає володіння

навичками роботи з довідковою, спеціальною, психолого-педагогічною та іншою літературою.

9. Зважаючи на проблематику дисертаційного дослідження, структуру професійної підготовки сучасних інженерів-педагогів швейного профілю одним з головних компонентів вважаємо *комп'ютерно-технологічний*, завдяки якому створюються нові умови для професійно-педагогічної підготовки студентів, забезпечується можливість успішного розв'язання завдань, пов'язаних з оволодінням загальними і спеціальними знаннями, організацією самостійної роботи, диференціюванням навчання за різними видами діяльності, формуванням умінь використання нових технологій і методів у процесі навчання.

Згідно з Концепцією розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні, розробленої під керівництвом О. Коваленко, професійну діяльність інженера-педагога прийнято розглядати з позиції двох самостійних і водночас взаємопов'язаних складових: інженерної та педагогічної [3]. Відповідно до розробленої моделі результатом навчання мають стати дві групи сформованих професійних умінь: 1) *педагогічні*, до яких належать гностичні, комунікативні, організаторські, проектувальні, конструктивні; 2) *технічні* (технологічні, виробничі спеціальні).

Беручи до уваги вище зазначене, професійну підготовку інженерів-педагогів до проектування одягу засобами інформаційних технологій доцільно розглядати з позиції предметної та методичної складових [6]. При цьому провідним засобом реалізації цілей і змісту навчання мають стати такі ІТ – навчально-методичний комплекс з дисципліни «Проектування одягу» та сучасні САПР, що використовуються у швейній промисловості.

Відповідно, структурно-функціональна модель професійної підготовки інженерів-педагогів швейного профілю передбачає наявність у змісті навчання двох блоків – предметного та методичного. Предметний блок передбачає формування знань про основи проектування одягу, ознайомлення з основними методами проектування та відповідними технічними засобами, можливостями ІТ у проектній діяльності; забезпечення усвідомленого застосування знань на практиці й здатності до подолання професійних труднощів. Методичний блок зорієнтований на формування умінь використання засобів ІТ (ЕНМК, САПР) у майбутній інженерно-педагогічній діяльності. Методичний блок змісту навчання складають прийоми моделювання професійно-педагогічних ситуацій і комплекс різнорівневих інтегративних завдань.

**Висновки і перспективи.** Запропонована структурно-функціональна модель професійної підготовки студентів до проектування одягу засобами ІТ графічно відображає організацію та специфіку навчально-пізнавального процесу у ВНЗ, а її практична реалізація забезпечує підвищення якості навчання майбутніх інженерів-педагогів. Будь-яка педагогічна модель має виконувати репрезентативну, евристичну (стимулювати пізнавальну

активність студентів) та діагностичну (забезпечувати оцінку сформованості рівня знань й умінь) функції. Розроблена структурно-функціональна модель професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до проектування одягу засобами ІТ відповідає означеним вимогам, оскільки відображає взаємозв'язок предметних і методичних складових фахової підготовки студентів, а навчання на її основі дозволяє формувати не лише спеціальні знання, а й методичні вміння викладання відповідних тем і розділів дисципліни «Проектування одягу» із застосуванням сучасних ІТ.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Жалдак М. І. Гуманітарний потенціал інформатизації освіти / М. І. Жалдак // Рідна школа, 1992. – № 7–8. – С. 61–64.
2. Згуровський М. З. Шляхами педагогіки комп'ютерних технологій: перший досвід технічного університету / М. З. Згуровський, С. І. Сидоренко, Г. Д. Холмська. – К. : Наукова думка, 2003. – 172 с.
3. Коваленко О. Е. Про реалізацію концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні [Електронний ресурс] / О. Е. Коваленко, В. І. Лобунець, М. І. Лазарєв, А. П. Тарасюк. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [library.uira.kharkov.ua/library/Left\\_menu/.../18.../Коваленко.doc](http://library.uira.kharkov.ua/library/Left_menu/.../18.../Коваленко.doc). – Заголовок з екрану. – Мова укр.
4. Машбиц Е. И. Диалог в обучающей системе / Е. И. Машбиц, В. В. Андриевская, Е. Ю. Комиссарова. – К. : Выща школа, 1989. – 184 с.
5. Ничкало Н. Г. Трансформація професійно-технічної освіти України: монографія / Н. Г. Ничкало. – К. : Пед. думка, 2008. – 200 с.
6. Щербак О. І. Професійно-педагогічна освіта: теорія і практика: монографія / О. І. Щербак ; за ред. Н. Г. Ничкало. – К. : Науковий світ, 2010. – 279 с.