

Проектування змісту інноваційного навчання технологій підготовчо-розкрийного виробництва учнів професійної школи

Анотація. У статті розглядаються аспекти проектування змісту інноваційного навчання технологій підготовчо-розкрийного виробництва учнів професійної школи. Визначено, що в навчанні учнів професійної школи процесів підготовчо-розкрийного виробництва перспективним є використання методів та технологій активного навчання (ігрові, аналіз конкретних виробничих ситуацій, вирішення ситуаційних, проблемних завдань тощо) не лише в процесі навчання, але й на етапі контролю результатів. До інноваційних методів контролю, як правило, відносять, ігровий; дискусійний, тестовий.

Ключові слова: зміст навчання, професійна школа, підготовчо-розкрийне виробництво, компетентність.

Abstract. The article deals with the aspects of designing the content of innovative training of technologies of preparatory and cutting production of students of vocational school. It is determined that the use of methods and technologies of active learning (games, analysis of specific production situations, solving situational, problematic problems, etc.) not only in the process of learning but also in the stage of control of results is promising in the training of students of the professional school. Innovative methods of control, as a rule, include gaming; discussion, test.

Keywords: training content, vocational school, preparatory and cutting production, competence.

Постановка проблеми. Дієвим шляхом підвищення ефективності освітнього процесу у професійній школі є інноваційні технології навчання й оцінювання якості професійної підготовки. Поєднання комп'ютерних, модульних технологій навчання і рейтингової технології оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу має певні переваги і демонструє високі результати освіти. Найближчим часом адаптивні автоматизовані навчальні і контролюючі комплекси, робота яких базується на принципах диференційованого та індивідуального підходах в навчанні, стануть інструментом підвищення якості підготовки і ефективним засобом формування професійних якостей фахівців, здатних адаптуватися до сучасних соціально-економічних умов за короткий термін.

Короткий аналіз останніх досліджень. Досягнення педагогіки, психології, методики професійного навчання та інших наук розкривають основні принципи відбору змісту освіти для різних типів освітніх установ (М. Бурда, С. Гончаренко), концептуальні основи діяльності навчальних закладів нового типу (В. Мадзігон, В. Паламарчук), педагогічні аспекти удосконалення змісту трудової та професійної підготовки учнів (А. Дьомін, В. Мадзігон, В. Поляков, Д. Тхоржевський), індивідуалізації й диференціації (О. Кірсанов, Є. Рабунський, В. Монахов, Г. Терещук, І. Унт), психолого-педагогічні основи професійної підготовки учнів (Г. Костюк, І. Бех, Т. Кудрявцев), теорії змісту технічних дисциплін (М. Жиделев, В. Леднев, В. Сидоренко, М. Скаткін). Нині освіта орієнтується на «вільний розвиток людини», самостійність в навчанні, конкурентноздатність і мобільність майбутніх фахівців. Саме тому й відбувається процес зміни освітньої парадигми. Компетентнісний підхід починає відігравати істотну роль у вирішенні питань професійної освіти. Відомий дидакт Н. Кузьміна розглядає компетентність як «властивість особистості» [2]. Професійна компетентність – це результат професійної підготовки фахівця. Система оцінювання якості професійної освіти покликана визначати на кожному етапі навчання рівень досягнень учнів відповідно до вимог з певної спеціальності та рівень їхньої готовності до застосування засвоєних знань у практичній роботі, тобто рівень їхньої компетентності.

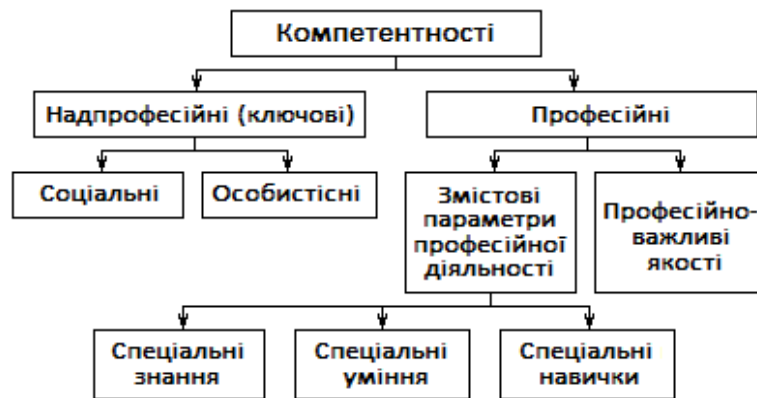


Рис. 1. Схематична формула компетентності

Отже, навчальна діяльність має не лише дати учневі певну суму знань, але й сформувати комплекс ключових і предметних компетентностей. Інтегральні компетентності – це загальні здатності учня до професійної праці і життєдіяльності, що ґрунтуються на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню. Виділяють професійні та загальні для всіх фахівців (ключові) компетентності. Схематично формулу компетентності можна представити у вигляді рис. 1 [1; 3].

Мета статті полягає у вивченні можливостей інноваційного професійного навчання майбутніх кваліфікованих робітників і напрацюванні окремих аспектів методики інноваційного навчання процесів підготовчо-розкрійного виробництва швейної галузі.

Виклад основного матеріалу. Високі технології, автоматизація і комп'ютеризація виробничих процесів швейної промисловості вимагають від робітничих кадрів високої кваліфікації. Для професійної діяльності працівників цієї галузі характерним є ускладнення, трудових функцій, необхідність оперативного відтворення та оновлення знань і вмінь, зростання значущості теоретичних знань, що забезпечується відповідним рівнем підготовки випускника професійно-технічного навчального закладу та способами контролю якості професійної підготовки.

Підготовчо-розкрійний цех швейного підприємства виконує: *у підготовчому відділенні*: приймання й зберігання тканин; перевірку якості, промірювання кусків, підсорткування тканин; підбирання в настили тканин (8-200 полотен) і нанесення малюнка елементів крою на верхніх полотнах настилів; *у розкрійному відділенні*: виконання настилів тканин; розсікання настилів на частини; вирізання деталей виробу; контроль якості крою; комплектацію деталей крою.

Метою навчання процесів підготовчо-розкрійного виробництва є: ознайомлення і засвоєння способів впровадження високопродуктивного обладнання, організації поточного виробництва, розширення асортименту та покращення якості одягу, випуску виробів, що користуються підвищеним попитом та відповідають своїми показниками кращим сучасним зразкам. Основні завдання навчання процесів підготовчо-розкрійного виробництва визначаються такими:

1. Вивчення способів оновлення асортименту швейних виробів шляхом покращення якості сировинної бази швейної промисловості: вовняних, шовкових, бавовняних тканин, трикотажу і нетканих матеріалів з хімічних волокон і їх сумішей, тканого і трикотажного штучного хутра, тканин типу вельвету і оксамиту, бавовняних тканин у джинсовому оформленні, штучної і натуральної шкіри, замші, прокладних матеріалів з поліамідним клейовим покриттям, клейових термопластичних матеріалів, зональних прокладок.

2. Ознайомлення з процесами підготовчо-розкрійного виробництва на базі використання секційних настилів, процесів вирубання деталей на пресах, розкроювання настилів з використанням світлокопій, широкого використання комп'ютерної техніки для виготовлення зарисовок розкладок і нормування витрат матеріалів, механізації і автоматизації вантажних робіт.

3. Вивчення можливостей комплексно-механізованих ліній з програмним керуванням різальними інструментами, систем планування і керування підготовчо-розкрійним виробництвом на швейних підприємствах засобами комп'ютерних технологій. Впровадження поточних ліній третього покоління з високопродуктивними пристроями програмного керування (мікропроцесорами), автоматичного складання деталей в пакети на підприємствах швейної промисловості нині досить потужне.

У результаті навчання основ підготовчо-розкрійного виробництва учень професійно школи:

а) має знати: структуру і організацію масового і серійного швейного виробництва; основи проектування технологічних потоків швейного виробництва, що базуються на використанні науково-технічних досягнень; процеси підготовки нових моделей одягу і їх виготовлення на основі високоефективних технологій, промислові способи розбракування, настилення та розкроювання матеріалів.

б) має вміти: визначати площі лекал швейних виробів; користуватись різними способами розкладання лекал; нормувати витрати матеріалів з використанням комп'ютерної техніки; проводити розрахунок розкладок лекал і настилів матеріалів; раціонально використовувати куски тканини; підготувати тканину до розкроювання; складати нормативно-технічну документацію для підготовки і розкроювання матеріалів; виконувати техніко-технологічний розрахунок поточних ліній, серій швейного виробництва; здійснювати вибір раціонального технологічного процесу виготовлення швейних виробів.

Нами визначено та обґрунтовано основні організаційно-методичні умови, що забезпечують ефективність професійної підготовки робітничих кадрів швейної галузі на основі інноваційних технологій: залучення учня в активний пізнавальний процес із практичним застосуванням сформованих компетентностей в технологічній діяльності; співробітництво викладачів і учнів у розв'язанні проблем; спілкування з учнями інших освітніх установ та країн через участь у конкурсах, олімпіадах, секціях МАН, дистанційній освіті, телекомунікаційних проектах; співпраця педагогічних працівників, обмін необхідними джерелами інформації та досвідом; вільний доступ до технічної та технологічної інформації в інформаційних, наукових, культурних центрах з метою формування власної аргументованої думки з проблем галузі швейного виробництва, можливості її різнобічного аналізу; випробування власних інтелектуальних, фізичних, моральних сил для визначення завдань і здатність їх розв'язувати спільними зусиллями, виконуючи різні соціальні ролі пов'язані з професійною діяльністю; максимальне наближення навчальної технологічної діяльності учнів професійної школи до умов праці на виробництві; проведення лабораторно-практичних занять на основі матеріально-технічної бази виробництва під керівництвом фахівців підприємств. Зміст кожної умови передбачає чітку, послідовну й методично грамотну побудову освітнього процесу професійної підготовки учнів.

Особливої уваги в організації інноваційного навчання ми надаємо педагогічній діагностиці, за допомогою якої не лише визначаються результати навчання, але й аналізується та коригується освітній процес. Діагностика сприяє: стимулюванню діяльності учнів і працівників навчального закладу, об'єктивному оцінюванню та самооцінці їхньої роботи; виявленню невикористаних можливостей, нововведень, передового досвіду; виявленню істотних недоліків, з'ясуванню їх природи, наданню допомоги щодо їх подолання; підвищенню якості навчання учнів.

Ефективність інноваційних технологій (комп'ютерне навчання у вигляді віртуальних лабораторних робіт) навчання технологій підготовчо-розкрійного швейного виробництва визначається тестуванням з визначення рівня сформованих предметних швейних компетентностей учнів професійної школи. Загальна кількість балів за даним тестом – 20. Оцінювання здійснюється за такими критеріями: високий – більше 90%, достатній – 70-90% , середній – 50-70%, низький – менше 50% правильних відповідей.

Тест для оцінювання предметних швейних компетентностей учнів професійної школи з підготовчо-розкрійного виробництва

1. Який із способів визначення площі лекал має найменшу похибку у вимірюваннях? 1 – геометричний, 2 – комбінований; 3 – зважуванням; 4 – електронний.	2. З якою метою визначають площі лекал? 1 – для визначення витрати матеріалів; 2 – для встановлення міжлекальних відходів у розкладці; 3 – для визначення площі розкладки.
3. Як визначають відсоток між лекальних відходів?	4. Сутність визначення площі лекал зважуванням.
5. Які галузі не входять до складу легкої промисловості? 1 – текстильна, 2 – швейна, 3 – шкіряна, 4 – взуттєва, 5 – хутрова; 6 – білизняна	6. Що таке трафарет?

<p>7. На тканинах і матеріалах у лінію й клітинку з несиметричним розташуванням малюнка і з певним напрямком малюнка лекала розкладають (доповніть речення)</p>	<p>8. Що визначають за формулою?</p> $B_{\phi} = \frac{S_p - S_a}{S_p} \cdot 100\%$
<p>10. Дайте назву і зазначте складові частини цього пристрою:</p>  <p>Назва: 1- ; 2- ; 3- ; 4 -</p>	<p>9. Яка структура норм витрати матеріалів?</p> <p>11. Яке положення щодо економічної розкладки лекал вказано неправильно:</p> <ol style="list-style-type: none"> розкладку починають з розміщення крупних деталей; деталі з прямими зрізами необхідно розташовувати вздовж пружка тканини; фігурні контури деталей варто розташовувати всередині розкладки, по можливості узгоджувати їх, тобто виступи одних вкладати у виїмки інших; якщо є розрахункова норма довжини настилу для певного виробу, то розкладку починають з різних кінців; міжлекальні відходи бажано компонувати в одному місці розкладки; із збільшенням розмірів виробу будь-якого асортименту варто використовувати вузьку тканину.
<p>12. Що визначають за цією формулою:</p> $H_p^{пoпep} = \frac{100 \cdot S_a}{(100 - B_0) \cdot Ш_p}$	<p>13. Доповніть речення: При збільшенні ширині тканини витрата матеріалів (як зміниться?)</p>
<p>14. Дайте назви складових частин пристрою: 1- ; 2- ; 3- ; 4- ; 5- ; 6- ; 7- ; 8- ; 9- ; 10- .</p>	<p>15. Дайте назви складових частин пристрою: 1- ; 2- ; 3- ; 4- ; 5- ; 6- .</p>
<p>16. Що таке розбракування матеріалів?</p>	<p>17. Нормальною називають серію, у відповідності з якою розкрій виконують частинами (максимальної чи мінімальної) технічно можливої висоти.</p>
<p>18. Який пристрій зображено даною кінематичною схемою? 1 – обвідного важеля, 2 – фотоелектронної установки, 3 – розкрійної машини; 4 – планіметра.</p> 	<p>19. Який пристрій зображено даною кінематичною схемою? 1 – розкрійної машини; 2 – фотоелектронної установки 3 – розбракувальної машини.</p> 
<p>20. Доповніть речення: на виробництві розкрій матеріалів виконують у 2 прийоми: -1-? . -2-? </p>	

Висновки. У навчанні учнів професійної школи процесів підготовчо-розкрійного виробництва перспективним є використання методів та технологій активного навчання (ігрові, аналіз конкретних виробничих ситуацій, вирішення ситуаційних, проблемних завдань тощо) не лише в процесі навчання, а й на етапі контролю результатів як для поточного оцінювання учнів (встановлення рівня засвоєння окремих тем, модулів, блоків), так і для підсумкового контролю вивчення дисципліни або перевірки підготовленості учнів до вирішення професійних завдань та виконання функцій, передбачених освітніми нормативними документами спеціальності.

Список використаних джерел:

1. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг.ред.

О.В. Овчарука. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.

2. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М.: Высшая школа, 1990. 119 с.

3. Цвілик С.Д. Застосування наступності у формуванні наукових понять у змісті природничо-математичної і спеціальної підготовки. *Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді*. Вінниця: ТОВ «Планер», 2004. Вип. 10. С. 197-199.

4. Цвілик С.Д., Романюк Н.І. Комплексне методичне забезпечення як фактор реалізації наступності у проведенні самостійної роботи. *Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді*. Вінниця, 2003. Вип. 9. С. 121-123.

5. Цвілик С.Д. Наступність організаційних форм і методів навчання у професійній підготовці молоді. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2002. Ч.2. С. 364-369.