

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ**

**МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У
ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
БУДІВЕЛЬНОЇ ТА МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗЕЙ**

Монографія

Київ – 2015

УДК 377.3 : 37.02-024.24 : 69 : 62
ББК 74.56
М 75

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України,
(протокол № 6 від 28 травня 2015 р.)*

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Г. М. Романова – доктор педагогічних наук, професор, завідувач лабораторії технологій професійного навчання Інституту професійно-технічної освіти НАПН України;

В. М. Манько – доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник науково-організаційного центру Національної академії СБ України;

М. А. Пригодій – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики навчання та управління навчальними закладами НУБіП України.

М – 75 Модульно-компетентнісний підхід у підготовці кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівельної галузей : монографія / П. Г. Лузан, В. В. Ягупов, Г. І. Лук'яненко, Т. В. Пятничук, М. І. Михнюк. – Київ : 2015. – 255 с.

У монографії здійснено теоретико-методологічне обґрунтування нової системи професійної підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу, розкрито сутнісні характеристики модульно-компетентнісного навчання, охарактеризовано його модель на прикладі підготовки кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей, розроблено технологічні аспекти формування професійної компетентності учнів в умовах модульного оволодіння професійною діяльністю.

Для науковців, методистів, педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів, студентів.

© Інститут професійно-технічної освіти
НАПН України, 2015

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ	7
1.1 Соціально-педагогічні вектори розвитку професійно-технічної освіти	7
1.2. Історико-педагогічний аналіз систем професійної підготовки.....	12
1.3 Основні положення компетентісного підходу у професійно-технічній освіті	24
1.4 Сутність та особливості модульної технології навчання	31
1.5 Інтеграційний підхід до професійної підготовки кваліфікованих робітників.....	35
1.6 Система модульно-компетентісної підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах: базисні методологічні позиції.....	48
1.7 Технологія проектування змісту модульно-компетентісного навчання	65
Висновки до першого розділу.....	82
РОЗДІЛ 2 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ	87
2.1 Модульно-компетентісний підхід до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості.....	87
2.2 Становлення поняттєво-термінологічного апарату модульно-компетентісного підходу до професійно-технічної освіти	108
2.3 Принципи модульно-компетентісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості.....	130
Висновки до другого розділу	149
РОЗДІЛ 3 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ.....	152
3.1 Технологічні засади модульно-компетентісного підходу до підготовки кваліфікованих робітників.....	152
3.2 Модель підготовки кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей на засадах модульно-компетентісного підходу ..	166

3.3. Упровадження елементів кредитно-модульної системи навчання при підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузі.....	181
3.4. Навчально-методичне забезпечення підготовки кваліфікованих робітників будівельного профілю на засадах модульно-компетентнісного підходу.....	196
Висновки до третього розділу	223
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	227
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	234
ДОДАТКИ.....	251

ВСТУП

Трансформаційні та євроінтеграційні процеси, інтенсивний характер розвитку сучасних технологічних процесів, зацікавленість до нашої країни з боку інших держав зумовлюють необхідність подальшого реформування системи професійної освіти. Орієнтиром для педагогічної громадськості повинен бути випускник, адаптований до роботи в динамічному світі розвитку науки, техніки, технологій, зв'язків і відносин, здатний знаходити рішення в будь-яких ситуаціях, зумовлених професійною діяльністю. Нові вимоги до підготовки фахівців в Україні, задекларовані у Національній стратегії розвитку освіти в Україні до 2021 р., обумовлюють необхідність модернізації, оновлення всіх структурних ланок освітньої діяльності, і, у першу чергу, навчального процесу.

У зв'язку з цим має змінитися й сам підхід до підготовки майбутніх кваліфікованих робітників-аграрників, оволодіння ними професійними знаннями, уміннями та навичками. Сьогодні пріоритети роботодавців схиляються до випускника професійно-технічного навчального закладу, який вже з перших днів роботи за фахом здатний компетентно, ефективно й відповідально виконувати складні виробничі завдання, готового до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності.

Нині в діяльності професійно-технічних навчальних закладів суттєво змінюються пріоритети: послідовне накопичення учнями професійних знань, досвіду діяти за певними алгоритмами, схемами та програмами має замінитися на сформованість самоосвітніх здатностей, стійких професійно-пізнавальних інтересів майбутніх кваліфікованих робітників. З огляду на це в професійно-технічній освіті на перший план висувається завдання створення умов, які забезпечують усебічний розвиток творчого потенціалу особистості учня. Одним із таких підходів підвищення якості підготовки кваліфікованих робітників є організація цього процесу на засадах модульно-компетентнісної концепції, в основі якої – інтегрований підхід до модульної побудови змісту

професійної освіти й навчання за конкретною професією, зорієнтований на результати навчання – набуття особою необхідних компетентностей для виконання трудової діяльності.

Проблема реалізації ідей модульного і компетентнісного навчання у підготовці фахівців різних рівнів знайшла певне вирішення у працях таких вчених, як Н. Бібік, С. Вітвицька, Н. Дем'яненко, О. Пометун, О. Овчарук, М. Левшин, О. Локшина, В. Луговий, В. Манько, Г. Онкович, О. Онопрієнко, Л. Петренко, Н. Побірченко, В. Радкевич, С. Сисоєва, Ю. Швалб, В. Ягупов та ін. У них ґрунтовно розглянуті питання сутності компетентнісної освіти, визначено її особливості та переваги у порівнянні із парадигмою знань, розроблено основні положення модульних програм тощо. Отже, інтерес до методології компетентнісної освіти вітчизняних і зарубіжних учених, її використання в навчально-виховному процесі навчальних закладів усіх рівнів очевидний. Натомість фундаментальних праць, у яких би було обґрунтовано принципи, фактори, педагогічні умови, розроблено методики реалізації модульно-компетентнісного підходу у підготовці кваліфікованих робітників, немає.

Пропонована колективна монографія презентує наукові результати розв'язання складної науково-методичної проблеми професійно-технічної освіти – визначення концептуальних засад, обґрунтування теоретичних і розроблення методичних основ реалізації модульно-компетентнісного підходу до професійної підготовки кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості. Сподіваємося, що ця книга стане в нагоді педагогічним працівникам професійно-технічних навчальних закладів, методистам, науковцям, усім, хто переймається проблемами підготовки робітничих кадрів.

Над монографією працювали: вступ, висновки, розділ перший – П. Г. Лузан; розділ другий – В. В. Ягупов; розділ третій – Г. І. Лук'яненко (п. 3.1; п. 3.2), Т. В. Пятничук (п. 3.3), М. І. Михнюк (п. 3.4).

РОЗДІЛ 1

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

1.1 Соціально-педагогічні вектори розвитку професійно-технічної освіти

На початку третього тисячоліття наше суспільство потрапило в ситуацію, коли технологічна складність виробництва зростає швидше, ніж рівень кваліфікації робітничих кадрів. Нестримний потік нових технологій в усіх галузях виробництва вимагає від вітчизняної професійної школи урахування нових пріоритетів, перегляду всієї системи підготовки фахівців на засадах сучасних освітніх концепцій. У цьому аспекті академік Н. Ничкало слушно вказує: «Кожному етапу розвитку суспільства притаманні свої соціально-економічні та науково-технічні проблеми. Їх розв'язання потребує нових підходів, що враховують динаміку змін у життєдіяльності різних соціальних систем» [88, с. 135].

Оновлення, модернізації потребують усі складові вітчизняної освіти, зокрема професійно-технічної. У зв'язку з цим нині особливої актуальності набуває проблема управління формуванням якості трудового потенціалу, основними векторами діяльності якого є:

- визначення напрямків розвитку професійної освіти з метою задоволення потреб народного господарства в працівниках певних професій та кваліфікації, що відповідають вимогам структурних змін в економіці та технічному рівню виробництва;

- організація підготовки, перепідготовки й підвищення кваліфікації наявної робочої сили у зв'язку з її перерозподілом між галузями, регіонами та підприємствами;

- підготовка працівників за новими перспективними професіями;

- розроблення державних навчальних стандартів, збереження якості професійної освіти, що відповідає вимогам розвитку економіки;

– надання усім громадянам однакових можливостей у виборі й отриманні професій;

– сприяння трудовій активності населення, розвитку підприємництва і різних форм самозайнятості;

– виховання працівників нового типу, конкурентоспроможних на ринку праці [88, с. 137].

Варто сказати, що нині кваліфікований робітник може бути підготовленим до самостійної трудової діяльності лише при комплексному розв'язанні в професійному навчальному закладі таких завдань:

– досягнення такого рівня компетентності, який дозволяє створювати й виконувати алгоритми нетипової діяльності. Кваліфікований робітник нової формації має бути професійно готовим створювати вироби, технологія яких вимагає творчого пошуку, самостійного вибору оптимального варіанту виконання;

– формування активної життєвої позиції – розуміння того, що тільки від рівня власної підготовки, прагнення до постійної самоосвіти, самовдосконалення, від власних здатностей не відстати від науково-технічного прогресу залежить можливість забезпечення достойного життя в майбутньому;

– розуміння того, що індустріальний етап науково-технічного прогресу з його технократичною ідеологією – отримати результат будь-якою ціною – уже в минулому. Новий – технологічний – етап висуває підвищені вимоги до способу діяльності, урахування її екологічних, економічних, соціальних та інших факторів і наслідків [70].

Указані пріоритети професійної освіти мають бути домінантними векторами реформування, насамперед, навчально-виховного процесу у професійно-технічних навчальних закладах. Інноваційна модель професійної освіти має бути зреалізована принципами, на які вказується в доповіді Міжнародної комісії з освіти у XXI ст., і які спрямовують діяльність педагогічної громадськості на всебічний розвиток особистості [73]:

– навчитися володіти знаннями – становлення і подальше зростання особистості передбачає неперервне пізнання нового, зокрема самоосвіту;

– навчитися працювати – передбачається не просто виконувати роботу, а діяльнісний підхід до будь якої дорученої справи (уміння оцінювати результати роботи на кожному з етапів, корегувати свою діяльність);

– навчитися жити – вміти адаптуватися до змінних соціальних умов, творчо реалізовувати себе в особистому і родинному житті, в майбутній професійній діяльності;

– навчитися жити разом – сформувати емоційно-ціннісне ставлення до світу, до людей, до себе (виховання стійкої системи соціально значущих якостей індивіда як члена суспільства).

Закономірно, що модернізована чи взагалі оновлена система професійної освіти не може відмовитися від формування в учнів цілої низки якостей, яких вимагало виробництво в усі часи, зокрема: виховання виробничої і технологічної дисципліни; прищеплення бережного ставлення до обладнання й інструментів; уміння застосовувати на практиці отримані теоретичні знання; формування глибоких і міцних знань про основи техніки і технології виробництва, про організацію праці – в обсязі, необхідному для оволодіння професією і подальшого зростання виробничої кваліфікації. Мова про те, що не варто відмовлятися від передових, прогресивних ідей педагогічного досвіду підготовки кваліфікованих робітників. Просто сьогодні науково-технічний прогрес вимагає зміщувати акценти на формування у молоді творчого потенціалу як обов'язкової характеристики особистості: сучасні складні технічні системи, інноваційні технології, створені творчими людьми. Доцільно навести слова видатного американського мільйонера Є. Карнегі – унікального підприємця, що став найбагатшим бізнесменом свого часу, але вважав даремним багатство, яке не спрямоване на реалізацію добрих справ: «Залиште мені мої фабрики, але заберіть моїх людей – і скоро підлога заводів заросте травою. Заберіть у мене мої фабрики, але залиште мені моїх людей – і скоро в нас будуть нові заводи,

кращі за минулі». І далі: «Я володів ... талантом, від подальшого розвитку якого залежав мій зовнішній успіх в житті. Цим успіхам я більше зобов'язаний своєму таланту знаходити таких людей, які краще за мене знають, що робити (*творчих. Зауваження наше. – П. Лузан*), ніж власним знанням і умінням» [53, с. 39].

Проте варто сказати, що протягом останніх років потенціал кваліфікованих робітників в Україні значно знизився в порівнянні з розвинутими країнами світу. Це зумовлено падінням престижу робітничих професій, неефективним інформуванням населення щодо попиту на професії, недостатньою участю суб'єктів господарювання у розв'язанні проблем професійної освіти і навчання [76]. Як наслідок, роботодавців не задовольняє якість підготовки робітничих кадрів, рівень компетентності випускників професійно-технічних навчальних закладів. На державному рівні визнано, що це пов'язано із застарілою матеріально-технічною базою, недосконалістю кваліфікаційних характеристик на професії та види робіт, державних стандартів професійно-технічної освіти, недостатнім рівнем підготовки педагогічних працівників.

Зазначені чинники сприяли тому, що Указом Президента України від 25 червня 2013 року №344/2013 було прийнято Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Цим стратегічним документом визначено: для здійснення стабільного розвитку і нового якісного прориву в системі професійно-технічної освіти необхідно забезпечити:

- розроблення та впровадження державних стандартів професійно-технічної освіти з професій широких кваліфікацій; оновлення та затвердження оптимального переліку професій з підготовки кваліфікованих робітників (скорочення їх кількості на основі інтеграції);

- оптимізацію мережі професійно-технічних навчальних закладів різних типів, професійних спрямувань та форм власності з урахуванням

демографічних прогнозів, регіональної специфіки та потреб ринку праці; розширення їх автономії, створення навчально-виробничих комплексів;

- удосконалення механізму формування державного замовлення на підготовку робітничих кадрів відповідно до реальних потреб економіки, регіональних ринків праці, запитів суспільства;

- удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів професійно-технічної освіти на базі вищих навчальних закладів і профільних професійно-технічних навчальних закладів.

Таким чином, концептуальна модель розвитку професійно-технічної освіти має ґрунтуватися на таких положеннях:

- створення умов для неперервної освіти, самонавчання, саморозвитку особистості, надання можливостей учням здійснювати власний вибір, реалізуючи на практиці стратегію та тактику особистісно-орієнтованої освіти;

- формування професійної компетентності, ерудованості, розвитку творчих задатків учнів як цілепокладання професійно-технічної освіти;

- створення умов для оволодіння учнями широкою базовою професійною освітою, що дозволяє досить швидко переорієнтуватися на суміжні галузі професійної діяльності;

- активізація суб'єктної позиції майбутніх кваліфікованих робітників;

- успішна соціалізація особистості учня засобами культурного середовища професійно-технічного навчального закладу;

- гармонізація й екологізація відношень людини з природою через засвоєння учнями сучасної наукової картини світу;

- акцентування інтелектуального розвитку особистості через оволодіння сучасними методами наукового пізнання;

- орієнтація професійно-технічної освіти на інтереси особистості, адекватні сучасним тенденціям суспільного розвитку;

– проектування змісту професійно-технічної освіти з опорою на фундаменталізацію, включення ресурсів інформаційних, дистанційних і високих технологій.

Варто додати, що подальший розвиток професійно-технічної освіти України неможливий без зміни самої системи професійної підготовки – дидактичної категорії, що передбачає єдність змісту, методів, форм та засобів навчання, визначає структуру й послідовність оволодіння учнями необхідними професійними знаннями, уміннями, навичками за певними видами робіт, професією чи спеціальністю. Зупинимось докладніше на аспектах становлення й розвитку систем професійної підготовки.

1.2. Історико-педагогічний аналіз систем професійної підготовки кваліфікованих робітників

В умовах ремісничого виробництва, при підготовці робітничих кадрів у проросійській Україні переважало індивідуальне учнівство, тобто навчання учнів безпосередньо у процесі виробництва шляхом прикріплення їх до кваліфікованих робітників. При цій формі навчання досвід однієї людини передавався іншій без всякої системи і далеко не повно. Лише після довгих років «приглядання» і сліпого копіювання прийомів праці учень опановував основи професії. Одночасно з цим йому передавались і недоліки, що були притаманні праці робітника, бо ніяких теоретичних знань у нього не було і свою професією він теж здобував подібним шляхом.

В основу цієї форми навчання була покладена так звана *предметна система* професійної підготовки, що протягом багатьох віків використовувалася також і в спеціальних нижчих, середніх і вищих навчальних закладах. Застосування предметної системи пов'язано з іменем видатного шведського педагога Отто Соломона. Щоправда, одночасно з шведською системою трудового навчання існувала датська система Акселя Мількенсона, яка мало відрізнялася одна від одної [133, с. 205].

Суть предметної системи полягає в тому, що без попереднього вивчення операцій, які визначають і складають практичну основу даної виробничої професії, учень опановує виробничі навички в процесі виготовлення закінчених виробів. Розпочиналося навчання з простого виробу. Учень, не вивчивши елементарних виробничих дій і операцій даної професії, виконує закінчені вироби шляхом копіювання і самостійного пошуку найбільш придатних прийомів. Лише засвоївши повністю уміння створювати певний виріб, учень переходив до наступного, більш складного. І так тривало доти, поки учень не ставав майстром своєї справи.

За цієї системи часто «копія» – робота учнів – суттєво відрізнялася від роботи майстра-інструктора. До того ж професійний еталон, критерії оцінювання якості роботи в різних майстрів були різними. Крім того, при цій системі зміст навчання визначався випадковими замовленнями, що виходили з потреб ринку, і можливості планування навчання виключались. Це призводило до порушення принципу від простого до складного, від легкого до важкого.

Отже, основним принципом навчання за предметної системи було оволодіння учнем трудовим процесом у цілому, без систематичного розчленування його на більш дрібні частини (операції, прийоми) і без виконання спеціальних вправ. Тому учні вимушені були всю свою увагу приділяти подоланню значних труднощів у роботі і не мали можливості контролювати правильність своєї робочої пози, координації рухів. Це негативно впливало на стан здоров'я і якість виробничої підготовки учнів.

Позитивна сторона цієї системи полягає в тому, що учень досить швидко бачить готовий виріб, це дає йому впевненість у своїх силах, а те, що він отримує за виріб плату, також служить певним стимулом у його роботі. Позитивним у цій системі є й те, що учень володіє трудовими прийомами й операціями не ізольовано, а в комплексі.

З розвитком промислового виробництва й створенням професійних навчальних закладів стала все чіткіше відчуватися необхідність спочатку

навчати робітника не виготовлення виробів (предметів), а виконання окремих видів робіт відповідно до умов промислового виробництва, навчання виконання окремих операцій, дій.

Усвідомлення цієї ідеї привело до створення нової системи виробничого навчання – *операційної*. Правда, «операційною» ця система була названа пізніше, у процесі наступного порівняльного аналізу систем виробничого навчання. У 1868-1873 рр. група вчених, майстрів й інженерів Московського технічного училища на чолі з відомим діячем професійно-технічної освіти Д. Советкіним розробила першу у світовій практиці дидактично обгрунтовану систему виробничого навчання слюсарного, токарного, столярного та інших ремесел. Д. Советкін уперше виконав науковий аналіз процесу праці й виділив навчальні одиниці або прийоми-операції. Це дозволило навчати не виготовлення окремих виробів, а систематичного оволодіння складними операціями свого ремесла, після чого учні приступали до виготовлення виробів. У результаті було введено у вжиток такі знайомі нам поняття, як розподілення на елементи, прийоми й операції, фронтальність навчання, взаємозв'язок теоретичного й виробничого навчання, навчальна програма тощо. Операційна система виробничого навчання спричинила справжню революцію в дидактиці виробничого навчання й отримала визнання у Європі, де в дещо видозміненому вигляді застосовується і нині під назвою «російської системи» [70]. Група Д. Советкіна зуміла виділити в слюсарній, токарній, столярній і ковальській справі типові види (способи) обробки матеріалів, деталей і відповідні їм трудові прийоми й операції. Зазначимо, що операційна система передбачала послідовне вивчення операцій та прийомів, характерних для даної професії. Операції та прийоми «... розташовувалися в дидактично виправданій послідовності» [133, с. 208]. Підкреслимо, що автори операційної системи не зводили її виключно до змісту навчання: здійснювалося вивчення найбільш раціональних форм організації і методів виробничого навчання, способів застосування наочних посібників тощо.

Однак з наростанням досвіду виявились і деякі недоліки операційної системи, насамперед, тривала локальна обмеженість трудових вправ, слабкий і віддалений зв'язок з виробництвом: ця система не прив'язувала учнів до певного ряду виробів, а озброювала їх у межах конкретної професії універсальними знаннями та вміннями. Крім того, операції засвоювалися в процесі виготовлення навчальних моделей – праця учнів не мала продуктивного характеру.

У 1889-1890 рр. два педагоги-новатори – у Росії інженер С. Владимирський, в Україні інженер І. Болотніков (директор Дехтярівського училища) – незалежно один від одного зробили висновок, що недоліки операційної системи можуть бути успішно ліквідовані комбінованою системою, що поєднує в процесі навчання засвоєння основних прийомів та операцій з виконанням продумано підібраних, повчальних виробів. Це був новий прогресивний крок у розробці системи виробничого навчання. На I-му з'їзді російських діячів технічної та професійної освіти у 1889 р. у доповіді «Метод навчання слюсарного ремесла на типових деталях машин» С. Владимирський навів список 32 типових виробів, які повинні виготовити учні.

Отже, згідно з цією системою учні вивчали основні прийоми майстерності на спеціально підібраних типових виробках, розміщених в міру зростання складності їх виготовлення, що викликало й підтримувало в учнів живий інтерес до оволодіння ремеслом. *Операційно-предметна система* (таку назву вона згодом отримала) була офіційно рекомендована до використання в професійних школах.

Однак і цій системі у початковому її вигляді притаманний ряд недоліків, що викликало її подальше вдосконалення. В основу операційно-предметної системи була покладена правильна ідея: об'єднати операційний і предметний підходи до виробничого навчання, що доцільно й цілком можливо. Але оптимальне поєднання операційного й предметного начал на той час ще не було визначено належно, як і не була усвідомлена потреба

будувати систему виробничого навчання так, щоб вона задовольняла комплекс вимог до підготовки фахівців. Та ще й не було розроблено таких вимог до професійної підготовки. Крім того, розробникам операційно-предметної системи не вдалося науково обґрунтувати відбір виробів для виготовлення в процесі навчання.

Розвиток масового конвеєрного виробництва призвів до різкої зміни функцій робітників. Про це чітко говорив «патріарх конвеєра» Генрі Форд-старший: «Скорочення вимог до мислительної діяльності робітника, скорочення його рухів до мінімуму. За можливості ... виконувати одну й ту ж справу одним і тим же рухом» [70, с. 45].

У відповідь на виклики науково-технічного прогресу було розроблено *моторно-тренувальну систему навчання*. Кожна фізична трудова операція в ній розділялася на окремі прийоми й дії, а не на операції, як при операційній системі. Відпрацювання кожного окремого елемента здійснювалося чітко й на високому рівні (відповідно до режиму роботи механізму чи машини). Позитивним у цій системі була короткотерміновість навчання при досягненні високої продуктивності праці. Недолік моторно-тренувальної системи пов'язаний з першою частиною висловлювання Генрі Форда: від робітника не вимагалось продуктивного, творчого мислення у процесі роботи на конвеєрі.

У кінці 20-х років в СРСР набула поширення система виробничого навчання, розроблена Центральним інститутом праці (ЦІП). Вона увійшла в історію професійно-технічної освіти як *система ЦІП*. Ця система мала істотний недолік: навчання будувалося на застосуванні спеціальних вправ і тренувальних пристосувань, що імітують реальні трудові процеси. Передбачалося, що завдяки багаторазовому механічному повторенню можна «навчити» м'язи виконувати певні рухи й виробляти відповідні навички без участі свідомості. У процесі навчання широко застосовувалися технічні засоби різних видів, починаючи з простих шаблонів і закінчуючи тренажерами. Навчальний процес проводився за документацією, серед якої

особливе місце займала інструкція, що розроблялась окремо для майстра виробничого навчання та учня. Інструкції охоплювали всі елементи роботи: установку учня, його трудовий режим та ін. Під час самостійної роботи учні, виходячи з креслення виробу та технічних вимог, складали технологічні карти. Крім того, система ЦПП ставила перед собою завдання не лише формувати в учнів виконавчі, робочі навички, а й розвивати організаційні уміння. Таким чином закладалася основа подальшого неперервного зростання робітника, якими б не були в майбутньому його функції на виробництві.

Переваги системи ЦПП в тому, що в ній уперше розроблена і застосована дидактично обґрунтована, узгоджена з психофізіологічними закономірностями розвитку особистості послідовність формування трудових умінь і навичок: *трудоий прийом – трудова операція – трудоий процес*. Розроблена в ЦІТ система встановлювала чотири періоди в навчанні:

- вправи у виконанні трудових дій і прийомів із застосуванням спеціальних пристроїв (сьогодні званих тренажерами);
- вправи у виконанні трудових операцій (на деталях);
- навчання поєднання вивчених трудових операцій у процесі виготовлення спеціально підібраних виробів;
- самостійний період, що включає навчання учнів виготовлення типових для даної професії виробів.

Майстер виробничого навчання за цією системою крок за кроком виконує роль пасивного «жорсткого» виконавця інструкції. Хоча у «чистому» вигляді система ЦПП використовується досить рідко, на її основі виник ряд популярних систем виробничого навчання, аналіз яких здійснимо далі.

Варто зауважити, що в деяких педагогічних джерелах систему ЦПП називають моторно-тренувальною. Услід за Г. Кругликовим [70] вказуємо, що це помилкове твердження: у системі ЦПП моторно-тренувальна методика займає лише 2-3% навчального часу.

У 30-40-х роках минулого століття стали широко розповсюджуватися різні форми професійної підготовки. Напередодні війни з'явилися фабрично-заводські училища (ФЗУ), а потім ціла система «... підготовки трудових резервів» [70, с. 46]. Широке залучення до професійної освіти науковців, педагогів-практиків, інженерів суттєво поліпшило процес підготовки кваліфікованих робітників.

Удосконалення процесу навчання в кінцевому результаті призвело до створення *операційно-комплексної системи*, яка й нині використовується в системі професійної освіти [137].

Навчання за цією системою полягає у виконанні трьох етапів навчально-професійної діяльності.

1 етап – тренувальні вправи. Перед тим, як приступити до виконання операцій, необхідно попередньо навчити учнів користуватися інструментом або виконувати основні прийоми управління обладнанням (запускати станок, встановлювати деталь тощо).

2 етап – роботи операційного характеру. Учні на цьому етапі навчання опановують ряд базових операцій. Виготовлення виробів є лише засобом для оволодіння окремими операціями. Якщо відсутня можливість підібрати певні види суспільно-корисних робіт, то можна обмежитися на цьому етапі роботами тільки навчального характеру.

3 етап – комплексні роботи. Вони поділяються на кілька видів. Для робітничих професій виділяють три види комплексних робіт.

1. Після оволодіння декількома операціями виконується комплексна робота для цих операцій, що забезпечує їх закріплення. При цьому учні навчаються підготовки до виконання виробничого завдання, планування послідовності й оптимального поєднання різних робіт, контролю результатів своєї роботи.

2. Виконується робота, у процесі якої поряд з наступним удосконаленням засвоєних операцій і їх типових комплексів, освоюються складні виробничі роботи. При цьому обов'язкове дотримання технічних

вимог і норм часу, прийнятих на виробництві, ознайомлення учнів з передовими методами виконання робіт і найсучаснішим обладнанням.

3. Завершальні роботи пов'язані з повним засвоєнням виробничої діяльності і всього технологічного процесу (рис. 1.1).

При реалізації операційно-комплексної системи номенклатура виробів й об'єктів робіт повинна бути своєчасно продумана, методично обгрунтована й упорядкована за поступовим удосконаленням їх виконання відповідно до зростання кваліфікації виконавців. Указана система дозволяє вести процес навчання згідно з основними принципами дидактики раціонально й ефективно. Підпорядковуючи виробничу діяльність учнів основним навчальним завданням, вона дозволяє шляхом виконання комплексних робіт виробляти закінчену корисну продукцію і тим самим поєднувати навчання учнів з продуктивною працею. Така система професійного навчання закладає у свідомості учнів зрозумілий смисл – якомога сумлінніше виконувати прийоми та операції в навчально-практичній роботі.

За дослідженнями учених [70], операційно-комплексна система забезпечує міцне і всебічне засвоєння основних трудових прийомів й операцій, з яких складається певна професія і спеціальність, привчає учнів аналітично пов'язувати в єдиний технологічний процес ці прийоми й операції в різноманітних поєднаннях, а також дозволяє навчити молодого робітника того, як потрібно планувати виробничу роботу, як організовувати своє робоче місце і весь виробничий процес. Ця система дає можливість творчо продумувати підготовку процесу виробництва.

Слід також відзначити, що в такому вигляді дана система виробничого навчання придатна для професійної підготовки робітничих кадрів в галузі слюсарної, столярної справи та аналогічних їм. Для інших професій (оператор, апаратник, сталевар тощо) слід розробляти свої системи виробничого навчання.

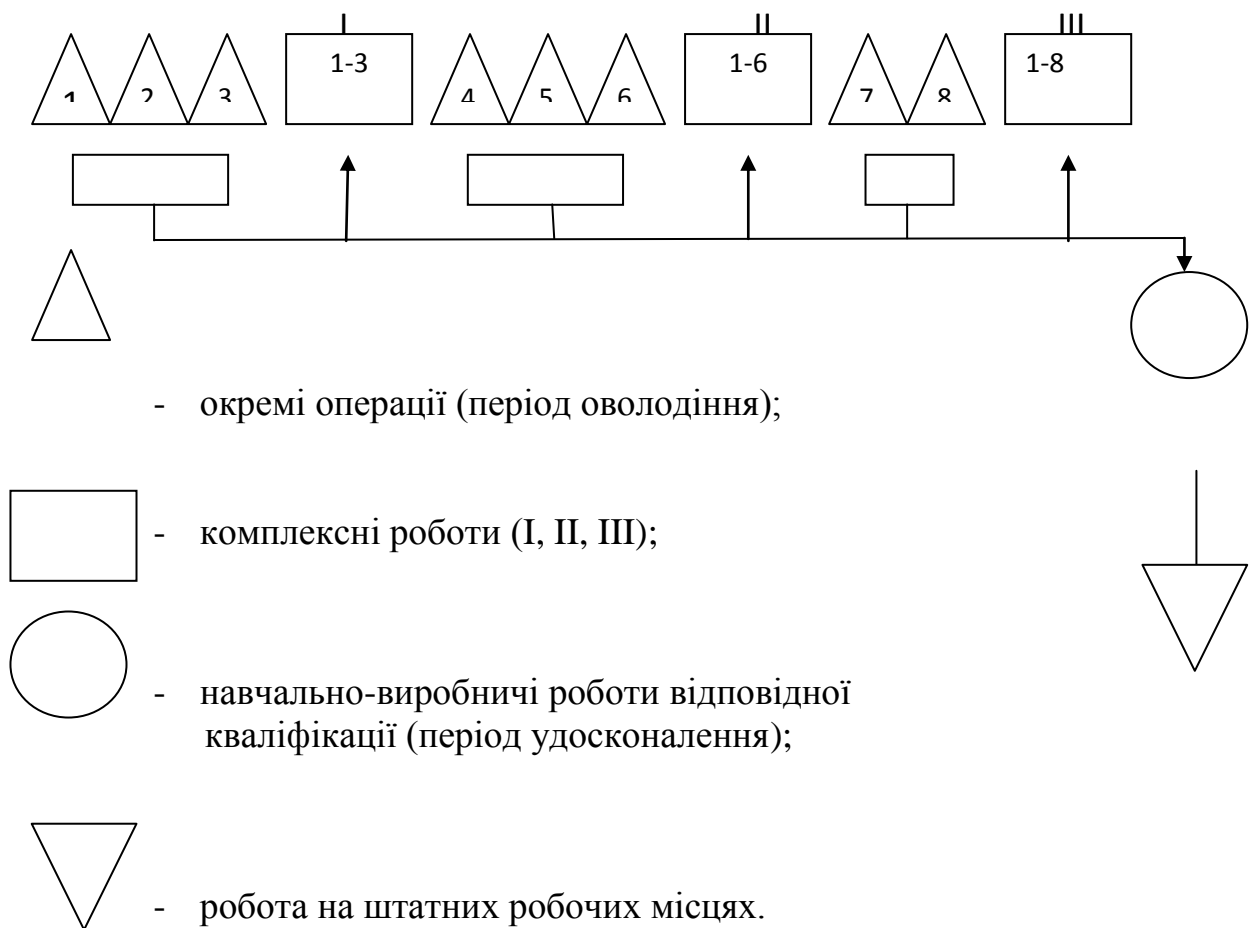


Рис. 1.1. Етапи операційно-комплексної системи виробничого навчання
(за М. Макієнко)

Відзначаючи певні позитивні позиції, відмітимо, що операційно-комплексна система професійного навчання у професійно-технічних навчальних закладах недостатньо сприяє розв'язанню ряду суттєвих проблем, зокрема:

- неузгодженість теоретичних знань та практичних умінь і навичок;
- недосконалість методичного інструментарію практичних занять;
- відсутність чіткої системи організації практичної підготовки протягом всього періоду навчання;
- нерозроблення теорії практичного навчання на засадах формування професійних компетентностей.

Дуальна система професійної підготовки робітничих кадрів найбільш поширена в Німеччині [137]. Майже половина молоді після школи вивчає

одну з 350 визнаних на державному рівні професій за дуальною системою. Навчання професії відрізняється від професійної освіти в училищах, як це заведено в багатьох державах: протягом трьох чи чотирьох днів на тиждень проходять практику на підприємстві; теоретична професійна підготовка відбувається протягом одного-двох днів на тиждень у професійному училищі. Навчання триває від двох до трьох з половиною років. Пропозиції підприємств у вивченні фаху доповнюються курсами поза підприємствами і додатковими кваліфікаційними заходами. Навчання фінансується підприємствами, які виплачують учням грошову винагороду, і державою, яка фінансує професійні училища. На сучасному етапі молодь навчають близько 500 000 підприємств, система державної служби і представники вільних професій. Понад 80 відсотків навчальних місць надають середні й дрібні підприємства. Внаслідок дуальної системи професійної освіти частка молоді без професії або без навчального місця невисока. Серед п'ятнадцяти-дев'ятнадцятирічних вона становить лише 4,2%. Поєднання теорії та практики гарантує високу кваліфікацію ремісників і висококваліфікованих робітників. Крім того, професійна освіта є початком кар'єри, яка після підвищення кваліфікації приводить до одержання свідоцтва майстра. Новим є шлях здобуття освіти, коли курси підвищення кваліфікації можуть надати змогу одержати міжнародний магістерський ступінь у вищій школі.

В Австрії молодь, яка отримала 9-річну обов'язкову шкільну освіту, тобто у віці 15 років, переважно обирає професійне навчання за дуальною системою. Тривалість професійно-технічної освіти у цій країні зазвичай становить 3 роки. Щодо графіку навчальних занять, то лише 1–1,5 дні учні професійно-технічних навчальних закладів проводять в аудиторіях, 3,5–4 дні – навчання безпосередньо на підприємстві. І навіть під час звичної для нас «шкільної освіти» 2/3 навчальної програми – це технічні предмети, пов'язані з обраною професійною діяльністю, і лише 1/3 – предмети для загального розвитку.

Досвід застосування дуальної системи навчання свідчить про певні переваги цієї системи в порівнянні з традиційною, зокрема:

- дуальна система підготовки фахівців усуває основний недолік традиційних форм і методів навчання – розбіжність між теорією і практикою;
- в механізмі дуальної системи підготовки закладено вплив на особистість фахівця, створення нової психології майбутнього працівника;
- дуальна система навчання працівників створює високу мотивацію отримання знань та набуття навичок у роботі, тому якість їх знань прямо пов'язане з виконанням службових обов'язків на робочих місцях;
- зацікавленість керівників відповідних установ у практичному навчанні своїх працівників;
- навчальний заклад, що працює в тісному контакті із замовником, враховує вимоги, які пред'являються до майбутніх фахівців в перебігу їх професійної підготовки;
- забезпечується високий відсоток працевлаштування випускників, так як вони повністю відповідають вимогам роботодавця. Навчання максимально наближене до запитів виробництва. Прикметно, що учасником дуального навчання може бути найменша компанія.

Слушно зауважити, що практично всі розглянуті системи професійного навчання були спрямовані на формування виконавчих функцій робітника (виключення складає система ЦПП, що спеціально виділяла функції контролю і розрахунку і вимагала від робітника творчого підходу до виконання своїх обов'язків). У зв'язку з механізацією і автоматизацією виробничих процесів досить штучний поділ трудових операцій на основні й допоміжні відходив у минуле: допоміжні операції, для яких характерні розумові дії з планування і контролю, стають домінантними для більшості професій. Іншими словами, в професійній діяльності робітника все більшу роль починають відігравати розумові й сенсорні навички в порівнянні з моторними [70].

Таким чином, розвиток науково-технічного прогресу призводить до зміни функцій діяльності робітника чи спеціаліста, а тому неминучим є

пошук новітніх систем професійного навчання. Зауважимо, що пошук нових систем здійснювався вченими завжди. С. Батишевим на початку 60-х років минулого століття була запропонована *проблемно-аналітична система*. Теоретичні засади цієї системи, на думку відомого вченого в галузі професійної освіти, мають ряд переваг порівняно з іншими системами. Метою розробки даної системи було спрямування ресурсів на об'єднання розумової діяльності з фізичною працею. Увесь матеріал програми виробничого навчання розподіляють на окремі навчальні проблеми, кожна з яких має, наскільки це можливо, самостійне значення. Учні засвоюють відповідні вміння й навички, вивчають проблему за проблемою в чітко визначеній послідовності. Фактично послідовність навчання залежить від логіки технологічного процесу й характеру участі в ньому робітника відповідної професії.

Підтримуючи ідеї С. Батишева, Д. Тхоржевський переконує, що проблемно-аналітична система «... розрахована на підвищення кваліфікації робітників» [133, с. 234]. Мова, мабуть, про те, що така організація професійного навчання є складною для учнів. Для підтвердження цієї позиції наведемо структуру проблемно-аналітичної системи, що складається з трьох періодів:

- 1) спочатку вивчають окремі ситуації та тренуються при виконанні відповідних до цих ситуацій трудових прийомів;
- 2) вивчають проблему в цілому та виконують необхідні вправи;
- 3) вивчають весь технологічний процес і самостійно виконують завдання з його ведення, регулювання та контролю. У процесі навчання передбачається виконання трудових дій розумової та фізичної праці.

Кожний з трьох періодів навчання складається з двох етапів: на першому виконуються інтелектуальні вправи, а на другому – самостійна робота під керівництвом інструктора, коли остаточно формуються та закріплюються виробничі уміння та навички.

Варто сказати, що на різних етапах розвитку вітчизняного виробництва з'являлися нові системи професійного навчання – *технологічна*,

конструкторсько-технологічна, предметно-комплексна, операційно-поточна, операційно-виробнича, предметно-функціональна, прийомо-комплексно-видова тощо. Проте наведений аналіз переконує: по-перше, кожна з розглянутих систем професійного навчання має як певні переваги, завдяки яким вони знаходили застосування, так і недоліки; по-друге, пошук найбільш раціональних й ефективних систем професійного навчання, що відповідають сучасним соціальним запитам, буде невпинно продовжуватися. Додамо, що, на нашу думку, універсальної системи професійного навчання, яку можна було б застосувати незалежно від майбутньої професійної діяльності учня бути не може. У цьому аспекті варто погодитися з відомим українським ученим в галузі трудової і професійної підготовки учнів Д. Тхоржевським, який вказував: «... систем трудового навчання може бути декілька, проте немає сумніву, що всі вони повинні відповідати єдиним вимогам» [133, с.236]. По-третє, стрімке наповнення педагогічного професійного руслу ідеями компетентнісної концепції спонукає до обґрунтування нових методологічних підходів, нових систем професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

1.3 Основні положення компетентнісного підходу у професійно-технічній освіті

В останні роки на теренах вітчизняної педагогічної науки точиться широка дискусія з приводу шляхів, механізмів, умов реалізації методології компетентнісного підходу в освіті, зокрема професійній. У численних наукових працях учені опрацьовують новий теоретичний базис, висвітлюють суть таких понять цієї концепції, як «компетентність», «компетенція», «компетентнісний підхід», «ключові компетенції» тощо. Відмітимо, що в західній європейській поняттєвій системі категорія компетентнісного підходу виникла ще у 60-70-х роках минулого століття, а наша освітня система

порівняно недавно розпочала ідентифікувати вітчизняні освітні поняття до фонду європейської педагогічної термінології.

Проте постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 затверджено Національну рамку кваліфікацій (НРК) [86], яка є першим практичним кроком реалізації компетентнісної концепції.

Насамперед зазначимо, що створення НРК («кваліфікаційної конституції нації» [74]), сумісної з європейськими метарамками кваліфікацій, є тим ключовим інструментом, що дозволяє ввійти в європейський простір. Із впровадженням НРК Україна намагається зробити кваліфікації більш актуальними та відповідними потребам ринку праці, забезпечити узгодженість між усіма рівнями освіти, а також сприяти цілісності й прозорості національної системи кваліфікацій в цілому.

Цей нормативно-правовий документ оперує виключно точними поняттями й термінами, узгодженими з міжнародною, європейською термінологією (*знання; автономність, відповідальність; інтегральна компетентність; кваліфікація; кваліфікаційний рівень; компетентність; комунікація; результати навчання; уміння* тощо.) Національна рамка кваліфікацій складається із загальної частини, у якій наводяться вказані терміни та їх визначення, а також опис кваліфікаційних рівнів.

У цьому важливому державному документі визначено характеристики (дескриптори чи описи) кваліфікаційних рівнів, які маємо використовувати в освітній практиці. Зокрема, *результати навчання* – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання; *компетентність/компетентності* – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості.

Національна рамка кваліфікацій охоплює усі рівні освіти та типи кваліфікацій – загальної середньої, професійно-технічної, вищої освіти, а також професійні кваліфікації, та встановлює кваліфікаційні рівні, за якими кваліфікації можуть бути визнані в Україні. *Кваліфікаційний рівень*

тлумачиться як структурна одиниця НРК, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

У НРК наводиться десять кваліфікаційних рівнів (у різних країнах кількість рівнів неоднакова): 0 рівень вважається еквівалентом дошкільній, а 9 – докторській освіті («у світовій практиці докторська освіта є найвищим рівнем (циклом) вищої освіти» [74]).

Відзначимо, що НРК оперує поняттями «освітня кваліфікація» і «професійна кваліфікація». Освітні кваліфікації надають в освітній сфері за освітніми стандартами, а професійні кваліфікації у професійній – за професійними стандартами. Наприклад, нині – це такі освітні кваліфікації, як кваліфікований робітник, молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр, кандидат наук, доктор наук. Професійними кваліфікаціями є розряди, категорії, ранги, чини, звання тощо, які отримують працівники в процесі професійної діяльності. Щоб отримати ту чи іншу освітню кваліфікацію, особі треба надати спеціальну підготовку. А от професійну кваліфікацію людина може отримати і в навчальному закладі, якщо ця освітня установа має на це право (однією з умов є належна практична підготовка майбутнього працівника, яку визнає відповідний роботодавець). Мова про те, що в медичному університеті, наприклад, можна отримати освітню кваліфікацію магістра спеціальності 8. 12010001 «Педіатрія», але кваліфікацію лікаря-педіатра випускники отримують лише після інтернатури в лікарні.

Закономірно, що нас цікавлять кваліфікаційні рівні, які може здобути особа в системі професійно-технічної освіти [47]. Нагадаємо, що на початок 2015 р. в Україні діє лише один закон, що містить норми НРК – це Закон України «Про вищу освіту». Для підтвердження вказаної позиції, наведемо фрагмент Статті 5 «Рівні та ступені вищої освіти» (Розділ II. Рівні, ступені та кваліфікації вищої освіти): «1. *Підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на таких рівнях вищої освіти:*

- *початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти;*

- *перший (бакалаврський) рівень;*
- *другий (магістерський) рівень;*
- *третій (освітньо-науковий) рівень;*
- *науковий рівень.*

Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти відповідає п'ятому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності....» [46].

Аналіз дескрипторів НРК свідчить, що освітня і професійна кваліфікація випускника нинішнього професійно-технічного навчального закладу за своїми характеристиками (базовими компетентностями) мають відповідати 3 чи 4 кваліфікаційному рівню НРК. Для підтвердження цієї позиції скористаємося табл. 1.1, у якій наведено опис (дескриптор) четвертого рівня у термінах елементарних (базових) компетентностей або навчальних результатів. При цьому терміни вживаються у такому значенні [86]:

інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання завдань і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передачі інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі, проблеми та відповідати за результати своєї діяльності.

Таким чином, випускник професійно-технічного навчального закладу за результатами навчання має продемонструвати здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі завдання, зокрема в нестандартних ситуаціях. Суть цієї інтегрованої компетентності має бути засадним концептом розроблення професійного стандарту і, на його основі, державного стандарту професійно-технічної освіти з конкретної професії. Додамо, що не менш важливими заходами є створення відповідних освітньо-професійних програм для здобуття певних кваліфікацій, системи забезпечення якості підготовки кваліфікованих робітників, створення діагностичного інструментарію щодо оцінювання набутих учнями компетентностей тощо.

Отже, усе поаналізоване вище дає нам змогу стверджувати, що компетентність – це не просто володіння знаннями (бо тоді мова йтиме про ерудицію), а потенціальна готовність вирішувати завдання із знанням справи: компетентний спеціаліст буде застосовувати той метод, який найбільше підходить у конкретний час.

Отже, результати навчання при компетентнісному підході прямо пов'язані з ідеєю «... всебічної підготовки і виховання індивіда не лише як спеціаліста, професіонала своєї справи, а і як особистості» [143, с. 123]. Проте проблема практичної реалізації ідей компетентнісної освіти покищо залишається недостатньо вивченою: через різнобічні декларування доцільності використання вказаної методології, висвітлення його переваг важко знайти відповідь на питання: а як це зробити?

**Опис базових компетентностей (навчальних
результатів) четвертого кваліфікаційного рівня НРК**

Рівень	Знання	Уміння	Комунікація	Автономність і відповідальність
4	Інтегральна компетентність: здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, зокрема в нестандартних ситуаціях			
	Спеціалізовані фактологічні та теоретичні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності Розуміння принципів, методів, процесів у навчанні та/або професійній діяльності	Виконання складних спеціалізованих завдань, що передбачає прийняття рішень, у ситуаціях, що змінюються, зокрема в нестандартних ситуаціях. Планування власної роботи та в обмеженому контексті організація, контроль, оцінювання та коригування роботи інших	Здійснення наставництва, передавання досвіду. Продуктування складних деталізованих усних і письмових повідомлень, зокрема у професійній діяльності	Самостійність у навчанні та/або професійній діяльності. Відповідальність за результати навчання та/або професійної діяльності. Обмежена відповідальність за навчання та результати роботи інших.

Проблема реалізації ідей компетентнісного підходу у підготовці фахівців різних рівнів знайшла своє певне вирішення у працях таких вчених, як: Н. Бібик, С. Вітвицька, Н. Дем'яненко, О. Пометун, О. Овчарук, М. Левшин, О. Локшина, В. Луговий, В. Манько, Г. Онкович, О. Онопрієнко, Н. Побірченко, С. Сисоєва, Ю. Швалб та ін. У них ґрунтовно розглянуто питання сутності компетентнісної освіти, визначено її особливості та переваги в порівнянні із знаннєвою парадигмою, розроблено засадні положення технологій формування компетентностей та методів їх діагностики. Отже, інтерес до методології компетентнісної освіти вітчизняних і зарубіжних учених, її використання в навчально-виховному процесі навчальних закладів усіх рівнів очевидний. Натомість

фундаментальних праць, у яких би були вписані конкретні, реальні технології формування компетентностей (й об'єктивні методики оцінювання результатів навчання), що гарантують досягнення запланованих результатів, немає.

Аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел [143; 6; 7; 21; 31; 50; 62; 101; 113] дозволяє охарактеризувати основні ідеї цієї практикоорієнтованої освітньої концепції в таких положеннях: компетентнісний підхід у професійній освіті передбачає продуктивну організацію навчально-виховного процесу професійно-технічного навчального закладу, за якої суттєво посилюється міжпредметно-практично-прикладний аспект оволодіння професійною діяльністю; акценти робляться на набутті необхідних особистісних якостей – реалізаційних здатностях особистості; орієнтування навчально-виховного процесу здійснюється не на процеси, а на вимірювані освітні результати, що відображають не тільки економічний, а значно ширший соціальний контекст; освітні цілі (перелік і зміст того, що має бути конкретно досягнуто й виміряно у процесі професійної підготовки) формулюються у формі системи компетентностей – базових (спільних для всіх видів професійної та суспільної діяльності) і предметних (що відображають специфіку конкретного виду економічної діяльності) компетентностей; цілеспрямовано здійснюється добір відповідних педагогічних технологій, що гарантують досягнення запланованих цілей та об'єктивне оцінювання досягнутого результату; визначення навчального часу, необхідного в типових умовах для досягнення запланованого навчального результату; розроблення нових державних стандартів професійно-технічної освіти, у яких передбачено вираження освітніх завдань професійно-технічної школи в термінах компетентностей з перспективою їх трансляції в освітні цілі навчальних програм і дисциплін.

Узагальнюючи висвітлені положення, робимо висновок, що компетентнісний підхід, спрямований на досягнення освітніх результатів, є продуктивною, визнаною у світовому просторі освітньою концепцією, а

компетентність – новою одиницею виміру підготовленості випускника професійно-технічного навчального закладу, де увага акцентується на результатах навчання, на вміннях і здатностях особистості діяти в різних нестандартних ситуаціях, навичках творчо застосовуючи набуті професійні знання в динамічних умовах сучасного соціуму. З позицій компетентнісного підходу основним безпосереднім результатом освітньої діяльності професійно-технічного навчального закладу є цілеспрямоване формування професійної компетентності майбутнього кваліфікованого робітника.

Компетентнісний підхід в освіті, на нашу думку, має реалізовуватися за трьома послідовними, тісно поєднаними ланками: розроблення і впровадження у педагогічну практику освітніх стандартів (змістовий аспект); підготовка фахівців засобами педагогічних технологій, що гарантують досягнення освітніх результатів (технологічний аспект); організація валідного, об'єктивного і надійного контролю якості підготовки кваліфікованих робітників (діагностичний аспект).

1.4 Сутність та особливості модульної технології навчання

Практикоорієнтовані ідеї компетентнісної освіти суміжні з концептуальними положеннями модульно-блочного підходу у навчанні. Відзначимо, що модульне навчання зародилося в 60-х роках в англійських школах. Насамперед обґрунтування принципу модульності розпочиналося із структурованого поділу навчального матеріалу на частини (кроки, порції, компоненти), що багато в чому повторювало ідеї технології програмового навчання [118]. Останнє, як відомо, здійснювалося за програмою, що задає не лише знання, вміння й навички, які опановують учні, а й проектує способи їхньої навчальної діяльності. Тому важливо відмітити особливості програмового навчання, які полягають у наступному [75]:

- навчальний матеріал подається учням невеликими частинами;

- кожна частина (порція) навчального матеріалу супроводжується вказівками або завданнями виконати певні дії, спрямовані на його засвоєння;
- засвоєння кожної порції навчального матеріалу перевіряється шляхом спеціального контрольного завдання;
- після виконання кожного контрольного завдання учень негайно дізнається, правильно чи неправильно він відповів (здійснюється зворотній зв'язок);
- залежно від відповіді учня визначається можливість його подальшого просування: давши правильну відповідь, він переходить до наступної порції навчальної інформації; якщо ж відповідь була неправильна, студент повинен ще раз опрацювати даний матеріал або прочитати додаткові роз'яснення і виконати ще одне завдання, або ж він може просто дізнатися, яка відповідь є правильною і перейти до наступної частини навчального матеріалу;
- кожен учень працює самостійно й володіє навчальним матеріалом в посильному для нього темпі;
- результати виконання всіх контрольних завдань фіксуються, вони стають відомими як самим учням (внутрішній зворотній зв'язок), так і педагогу (зовнішній зворотній зв'язок);
- педагог організовує навчання, надає допомогу і консультації при труднощах в учнів, здійснює індивідуальний підхід;
- у навчальному процесі застосовуються специфічні засоби – програмовані навчальні посібники та підручники, тренажери, улаштування для контролю, навчальні машини тощо.

Учені справедливо, на нашу думку, відзначають, що модульне навчання – істотний крок уперед у структурній організації змісту навчання, хоч зовні ці дидактичні моделі (модульне навчання і програмоване навчання) подібні, особливо у прагненні раціоналізувати навчально-виховний процес. Цілком слушний висновок з цього приводу робить І. Романюк [118]: «Принцип модульності, акумулюючи найцінніші здобутки системного

підходу, вимагає, щоб будь-який окремий освітній модуль як довершений фрагмент змодельованого соціокультурного досвіду мав висококультурну (переважно ієрархічну) змістову сутність, логічну завершеність і функціональну цілісність». Нагадаємо, що про це у свій час ще говорив С. Батишев, який виділяв блочно-модульний принцип професійної освіти як найбільш ефективний [14].

Зауважимо, що модульні технології широко застосовують у професійній освіті Великобританії, Італії, США, Канади, Швейцарії, Данії тощо. Міжнародна організація праці при ЮНЕСКО розробила концепцію «Модулі трудових навичок», що нині застосовується в багатьох країнах. Наприклад, в Росії ще в 1995 р. створено Міжнародний центр розвитку модульної системи навчання (проект МОП), завданнями якого є поширення модульного підходу у професійній освіті. Окреслимо основні позиції модульного підходу у професійній освіті.

Відома литовська дослідниця дидактичних проблем П. Юцявичене формулює такі базові правила модульного навчання: 1) навчальні матеріали треба структурувати з урахуванням досягнення кожним студентом чітко визначених дидактичних цілей; 2) він має бути організований як цілісний блок інформації, що реалізує комплексну дидактичну мету; 3) відповідно до обсягу і структури освітнього матеріалу доцільно інтегрувати різноманітні види, форми і технології навчання [148]. Відтак, тут перевага надається особливим умовам відбору змісту, хоч і з урахуванням мети, форм і методів педагогічної взаємодії.

Аналізуючи міжнародний досвід застосування технології модульного навчання у професійній підготовці кваліфікованих робітників, В. Аніщенко відзначає такі особливості цієї педагогічної системи [4]:

1. Професійне модульне навчання – це гнучка технологія організації професійної підготовки, перепідготовки чи підвищення кваліфікації працівників, що ґрунтується на індивідуальному діяльнісному підході до засвоєння модулів трудових навичок.

2. Навчання здійснюється за допомогою пакета модульних навчальних матеріалів і навчально-методичної документації (перелік навчальних елементів, тести проміжного контролю, вихідний кваліфікаційний тест, опис роботи, зведена відомість модульних блоків, аналіз модульних блоків, довідкові таблиці, комплект навчальних елементів, інструктивний матеріал для учнів (слухачів), рекомендації педагогічним працівникам).

3. Модуль трудових навичок – це характеристика вимог, які робота, у вигляді модульних блоків, висуває до виконавців.

4. Модульний блок – це логічна і завершена частина діяльності в межах виробничого завдання, спеціальності чи професії, з чітко визначеним початком і кінцем, логікою просування від початку до завершення, переважно, у подальшому неподільна.

5. Навчальний елемент – це навчальна брошура, призначена для самостійного вивчення слухачем, що охоплює, переважно, одну чи групу споріднених трудових навичок.

Отже, технологія модульного навчання при підготовці кваліфікованих робітників передбачає: поділ змісту навчального матеріалу на навчальні модулі; побудова модулів на основі об'єднання змісту тем декількох предметів; різнорівневий підхід до організації і оцінювання результатів навчальної діяльності учнів; розширення спектру методів організаційних форм, технологій навчання; формування відповідальності, ініціативи і самостійності учнів на основі диференціації й індивідуалізації навчання; орієнтація навчального процесу на досягнення практичних освітніх результатів, пошуково-творчі рівні самостійної навчально-професійної діяльності учнів; розроблення і застосування системи різнорівневих професійно-орієнтованих завдань, що підвищують рівень практичної значущості і дієвості знань майбутніх кваліфікованих робітників.

Аналіз наукового доробку учених переконує [118; 148], що ефективність модульної технології навчання та контролю засвоєння знань забезпечується:

– урахуванням при її розробці принципів модульного навчання (модульності, декомпозиції змісту на окремі елементи, динамічності, діяльності, гнучкості, усвідомленої перспективи, методичного консультування і паритетності), які чітко узгоджуються із загальнодидактичними принципами;

– можливістю вибору кожного, хто навчається, індивідуальної освітньої траєкторії;

– цілеспрямованою орієнтацією навчально-виховного процесу на підвищення якості і рівня професійної підготовки кваліфікованих робітників;

– застосуванням методів об'єктивного контролю навчальних досягнень учнів (тестового, рейтингового, практичного контролю тощо).

– технологізацією педагогічної діяльності викладача чи майстра виробничого навчання завдяки логічній послідовності завершеної сукупності різних етапів навчальних модулів, що дозволяє в деталях проектувати організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів в перебігу оволодіння будь-яким навчальним предметом.

Таким чином, модульна організація навчального процесу є тією перспективою, яка, на нашу думку, у поєднанні з ідеями компетентнісної концепції може суттєво зрушити існуючу професійно-технічну освітню традицію в напрямі утворення дієвої системи підготовки професійно-мобільних, конкурентоздатних на ринку праці кваліфікованих робітників.

1.5 Інтеграційний підхід до професійної підготовки кваліфікованих робітників

Педагогічна система кожної історичної епохи переживає суттєві реформи, модернізується, удосконалюється відповідно до новітніх дидактичних концепцій. І сучасна професійно-технічна освіта характеризується системними змінами як змісту, так і процесу підготовки майбутнього кваліфікованого робітника. Нинішній випускник професійно-

технічного навчального закладу має високий інтелектуальний потенціал, сформовані уміння пошуку і обробки науково-технічної інформації, добре володіє теоретичними знаннями, проте не завжди може продуктивно застосувати їх у практичній діяльності. Одним із ефективних засобів розв'язання проблеми якісної, різнобічної підготовки учнів до майбутньої професійної діяльності може стати концепція інтегративного навчання – одна із найперспективніших інновацій, провідна тенденція розвитку сучасної професійної освіти взагалі.

Проблеми інтеграції в педагогіці розглядаються в різних аспектах у працях як зарубіжних, так і сучасних вітчизняних дослідників, опрацьовуються на методологічному, концептуальному рівнях та мають вихід у практику навчання. Зокрема, в Росії розробляються такі основні концепції, як: концепція інтеграції загальної і професійної освіти (М. Берулава, Ю. Тюнников); концепція інтегрованого змісту початкової професійної освіти (Г. Попова, Л. Федотова); концепція інтеграції педагогічного і технічного знання (Н. Чапаєв, В. Якимець); концепція інтеграції і диференціації форм організації навчання (І. Ібрагімов); концепція відкритості професійної освіти (Є. Ткаченко, І. Смирнов, В. Поляков) тощо.

На педагогічному полі України проблеми інтеграції знань досліджуються за такими провідними напрямками: методологічне обґрунтування проблем інтеграції (С. Гончаренко, В. Радкевич, Ю. Мальований, О. Сергєєв); системологічні аспекти інтеграції (О. Джулик, Є. Яворський); шляхи упровадження інтеграції в навчальний процес (Л. Вичорова, Т. Горзій, О. Проказа, Є. Романенко); взаємозв'язок інтеграції та диференціації (В. Моргун); психологічні аспекти інтеграції (Т. Яценко); моделі дидактичної інтеграції для професійно-технічної освіти, дидактична інтегративна педагогіка (Ю. Кравець, С. Кравець, І. Козловська).

Щоб розкрити сутність інтегративного підходу у професійно-технічній освіті, охарактеризуємо функції, принципи, види та форми педагогічної

інтеграції і на цих засадах конкретизуємо етапи побудови інтегрованого навчального процесу при підготовці кваліфікованих робітників.

Відзначимо, що провідним елементом оновлення усіх структурних ланок професійно-технічної освіти за ідеями сучасної практикоспрямованої методології виступає компетентність як інтегративна властивість особистості, що об'єднує знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості, які і забезпечують здатність робітника (чи іншого фахівця) успішно виконувати професійну діяльність.

Ідеї компетентної освіти нерозривно пов'язані з проблемами інтеграції в освіті. Дослідники означених проблем доводять, що інтегроване навчання має принципово важливе значення як для формування професійної компетентності майбутнього кваліфікованого робітника, так і для його майбутньої професійної діяльності. Процесом інтеграції (від латин. *integratio* – з'єднання, відновлення) є об'єднання в єдине ціле раніше розрізнених частин і елементів системи на основі їх взаємозалежності і взаємодоповнення. Інтеграція є складним міждисциплінарним науковим поняттям, що вживається в багатьох гуманітарних науках – філософії, соціології, психології, педагогіці тощо.

Найчастіше вчені виокремлюють два підходи до розуміння суті поняття інтеграції. Перший пов'язаний зі структурними визначеннями, при яких фіксується взаємопроникнення структурних елементів різних галузей знань і зростання їх узагальненості та комплексності, ущільнення та організованості. Функціональний підхід ґрунтується на діяльнісному тлумаченні інтеграційних процесів.

Наведемо розширене означення цього феномену [6]: інтеграція – це процес (двосторонній, системний і структурний) взаємопроникнення, ущільнення, уніфікації знання; становлення цілісності; встановлення зв'язків між відносно незалежними раніше речами, процесами, явищами, коли ці зв'язки є істотними, визначають функціонування явищ, які інтегруються; об'єднання елементів, які супроводжуються ускладненням та зміцненням

зв'язків між ними, взаємопроникненням елементів цілісної системи, переходом одних форм в інші; історичний рух знання до єдності; взаємопроникнення інформації з одного навчального курсу в інший.

Отже, суть педагогічної інтеграції полягає в здійсненні процесів об'єднання за усіма складовими педагогічного процесу (зміст, форми, методи), що спричинює: розширення освітніх функцій (інтегративна функція); інноваційність навчання (інтегроване навчання); модернізацію освіти (інтегровані технології); нові результати навчання (всебічно розвинута особистість). Інтеграційні процеси спрямовані на реалізацію нових освітніх ідеалів – формування цілісної системи знань і вмінь особистості, розвиток творчих здібностей та потенційних можливостей учнів.

На основі аналізу суті інтеграції виділяють типи, види, форми, рівні педагогічної інтеграції (табл. 1.2). Актуальність інтеграційного навчання підтверджується тим, що воно дозволяє [20; 36; 102]:

- «стиснути» споріднений матеріал кількох предметів навколо однієї теми, усунути дублювання у вивченні однорідного навчального матеріалу;

- ущільнити знання, структурувати фрагмент навчального матеріалу так, що учень на його засвоєння витратить менше часу, але сформує еквівалентні загальнонавчальні та технологічні уміння;

- опанувати тим, хто навчається, значний за обсягом навчальний матеріал, досягти цілісності й системності знань;

- формувати творчий потенціал майбутнього кваліфікованого робітника, цілеспрямовано розвивати пізнавальні й професійні здібності учнів;

- дати реальну можливість учням застосовувати набуті знання з різних навчальних предметів у професійній діяльності, сформувати в майбутніх кваліфікованих робітників цілісну картину світу.

Характеристики педагогічної інтеграції

№ п/п	Характеристика	Зміст
1	2	3
1	Типи інтеграції	<p><i>Предметна інтеграція (проблемна, доцентрова):</i> здійснюється, якщо інтеграторами (факторами) є складні об'єкти дослідження чи комплексні проблеми.</p> <p><i>Інтеграція за методом (відцентрова):</i> здійснюється, якщо інтеграторами є загальні методи дослідження для конкретних проблем, принципи чи теорії</p>
2	Види інтеграції	<i>Інтеграція знань; інтеграція методів навчання; інтеграція форм навчання; інтеграція технологій навчання; інтеграція умінь, навичок, способів діяльності, мисленнєвих операцій, цілей навчання.</i>
3	Форми інтеграції	<p><i>Об'єктна:</i> суміщення в одних темах різних дисциплінарних образів одного об'єкта.</p> <p><i>Понятійна:</i> розкриття змісту загальнонаукових і міждисциплінарних понять.</p> <p><i>Теоретична:</i> розкриття концептуальних основ інтеграції.</p> <p><i>Методологічна:</i> методологічний аналіз інтегративних процесів.</p>
4	Рівні інтеграції	<p style="text-align: center;"><i>Перший підхід</i></p> <p>1. Взаємообмін фактами та конкретними даними наук. 2. Використання категоріально-понятійного апарату та специфічної мови, спільної для різних галузей знання. 3. Взаємовикористання теорій, ідей та принципів. 4. Взаємообмін графічними засобами, прийомами та науковими методами.</p> <p style="text-align: center;"><i>Другий підхід</i></p> <p><i>Емпіричний</i> – інтеграція класифікованих даних досліду чи емпіричних понять, законів тощо. <i>Теоретичний</i> – інтеграція основних категорій, принципів, теорій та ідей.</p> <p style="text-align: center;"><i>Третій підхід</i></p> <p><i>Змістовий:</i> удосконалення, поглиблення теоретичних знань, встановлення зв'язків з практичною професійною діяльністю, підвищення професійної і особистісної мотивації, пізнавального і професійного інтересу, становлення критичного, діалектичного і альтернативного мислення, вироблення системних знань і мета знань.</p> <p><i>Діяльнісний:</i> оволодіння навичками професійної діяльності, формування умінь розв'язувати комплексні між предметні завдання, розвиток проєктувальних умінь, формування і вдосконалення комунікативних і організаторських навичок, комплексних умінь.</p> <p><i>Розвивальний рівень:</i> усвідомлення процесу пізнання як особистісно значущого, формування свідомого ставлення до праці, творчого ставлення до професійної діяльності, можливість саморозвитку, самореалізації і само актуалізації в навчальній і професійній діяльності.</p>

Дослідники проблем педагогічної інтеграції виділяють такі її інваріантні функції [102]: методологічну, розвивальну й технологічну.

Методологічна функція педагогічної інтеграції визначається такими трьома аспектами: евристичним (здатність педагогічної інтеграції бути вихідним базисом розробки нових педагогічних концепцій); світоглядно-аксіологічним (педагогічна інтеграція є засобом духовно-інтелектуального збагачення учасників педагогічного процесу); інструментальним (здатність педагогічної інтеграції бути інструментом пізнання і перетворення педагогічної науки, освітньої практики, забезпечення наступності теоретичного знання і практичного досвіду).

Технологічна функція педагогічної інтеграції передбачає: стискання, ущільнення інформації й часу; усунення дублювання й забезпечення наступності в розвитку знань і умінь; «розчинення» й взаємопроникнення знань і умінь одних навчальних дисциплін в інші; систематизація понять, фактів, умінь і навичок, встановлення субординації і координації знань.

Розвивальна функція педагогічної інтеграції є центральною, вона орієнтує на цілісний розвиток особистості того, хто навчається. Під впливом інтеграції у свідомості учнів формується досить широке мислення: знання і способи діяльності, що в узвичаєних предметних умовах віддалені у часі і не можуть бути досягнуті мисленням, в умовах інтегрованого навчання максимально наближені і сприяють оволодінню учнями різнорідними структурованими знаннями і способами діяльності.

Зазвичай учені виділяють три провідні принципи, які визначають інтеграцію змісту освіти: принцип єдності інтеграції і диференціації; принцип антропоцентризму інтеграції; принцип культуровідповідності інтеграції освіти.

Принцип єдності інтеграції і диференціації. Філософською основою цього принципу є розуміння єдності інтеграції і диференціації на основі закону єдності і боротьби протилежностей у конкретних логічних конструктах: аналіз і синтез, абстрагування та конкретизація, індукція і

дедукція тощо. Так ліва сторона може бути визначеною по відношенню до правої, верх є лише там, де є низ, плюс завжди припускає мінус. Іншими словами, інтеграція і диференціація в діалектичному співвідношенні є неподільною парою взаємовизначальних категорій. Межа, що поділяє ці категорії і визначає їх протилежність, водночас сполучає їх так, що одне поняття служить засобом змістового наповнення іншого.

Отже, інтеграція не існує без диференціації. Ігнорування цього важливого положення, розуміння інтеграції як поняття, що стоїть в одному синонімічному ряду з такими категоріями, як «з'єднання», «злиття», «комплектування» викликає в освіті процес некерованої диференціації, спричиняє ще більший предметний поділ освіти і, як наслідок, розмивання цілісної картини світу у свідомості тих, хто навчається.

Принцип антропоцентризму інтеграції. Уперше цей принцип сформулював основоположник міжпредметної інтеграції, ідеолог педоцентричної теорії і методики навчання Джон Дьюї на початку ХХ ст. Протиставляючи вихованню розвиток індивідуальності учня, американський психолог сформулював актуальну для того часу ідею міжпредметної інтеграції – перетворення учня на суб'єкта інтеграційних процесів в освіті.

Принцип антропоцентризму інтеграції фактично лише актуалізує в педагогіці проблему перетворення учня на суб'єкта навчання, не відкриває якихось кардинально нових підходів до процесу оволодіння знаннями. Проте осмислення й сприймання цього принципу має важливе значення. Мова про те, що інтегративна суб'єктність учня в системі традиційного навчання обмежена завданнями засвоєння готового знання – реалізується жорсткий тричленний конструкт: подача інформації викладачем – сприймання, осмислення, конспектування, заучування інформації учнем – відтворення завченої інформації учнем для контролю й оцінювання викладачем.

Указаний технологічний ланцюжок має чітку мету: усе викладене на заняттях учень має знати й уміти відтворити. Отже, у діючій технології проглядається диференціація загальної педагогічної системи професійно-

технічного навчального закладу на дві незалежні, самостійні системи, у кожній з яких свої цінності, настанови, традиції. Природно, тут виходом з ситуації, що склалася, має бути інтеграція наголошених систем у єдину, гуманістичну спільність. При цьому форми розвитку свідомості учнів набувають таких рівнів, що майбутні кваліфіковані робітники стають суб'єктами не тільки внутрішньопредметної, але і міжпредметної інтеграції – інтеграція поширює свій антропоцентричний характер до системи професійно-технічної освіти в цілому.

Принцип культуровідповідності інтеграції освіти.

Культуровідповідність, як і інші принципи інтеграції, не може розглядатися як абсолютно нові дидактичні положення чи правила. У професійно-технічній освіті вітчизняна культура відображена достатнім обсягом системних знань з таких загальноосвітніх дисциплін, таких як мова, література, історія тощо. Принцип культуровідповідності означає, що сучасна освіта засобами міжпредметної інтеграції може суттєво підвищити культурний рівень своїх вихованців. В освіті має відтворюватися, моделюватися, вивчатися національна культура в її органічній історичній цілісності від витоків минувшини до наших днів. Натомість система традиційної освіти переважно фрагментарно знайомить учнів з культурними цінностями. Не секрет, що й донині історію України ми знаємо за війнами, повстаннями, революціями, не пов'язуючи історичний розвиток держави з її культурним надбанням, з віхами культурних здобутків.

Учені пропонують відродження національної культури в освіті через інтеграцію основних гуманітарних дисциплін на полі нової дидактичної системи – інтегрального гуманітарного освітнього простору. При цьому внутрішньопредметна інтеграція доповнюється міжпредметною інтеграцією, що дозволить повноцінно розв'язувати завдання культурної ідентифікації особистості, систематично формувати гуманітарні поняття і особистісні смисли. Реалізація принципу культуровідповідності має забезпечити необхідні дидактичні умови «занурення» учня в культуру, створити

обставини переживання культури народу як свою власну долю, бути в культурі, жити культурою, творити для своєї вітчизняної і світової культури.

Розглянемо методи побудови інтегрованого навчального процесу [20]. Насамперед зазначимо, що в вітчизняній педагогіці роками ствердився лінійний принцип формування змісту освіти: логіка вивчення матеріалу підпорядкована поступальному руху від незнання до знання, від простого до складного. Перевагами лінійного принципу є системне засвоєння учнем предметних знань. Натомість основним недоліком залишається слабкість міжпредметних зв'язків.

Найбільш відомим методом побудови інтегрованого навчального процесу є центричний спосіб, при якому розвиток системи знань здійснюється радіально від центру до периферії. Із збільшенням радіусу збільшується і число точок зіткнення предмета пізнання з різними знаннями, що мають між предметний характер. Таким чином, тема, що вивчається, стає центром інтеграції різноманітних знань.

Інший спосіб інтеграції змісту освіти – спіралевидний. Навчальні програми розробляються за принципом інтеграції знань кругом них. Інтерес учня до якоїсь конкретної теми породжує ланцюгову реакцію інших інтересів (приблизно так, коли ми, наприклад, намагаємося ознайомитися з сучасними політичними проблемами через ІНТЕРНЕТ), при цьому просування від незнання до знання здійснюється у вигляді спіралі.

При здійсненні інтеграційних процесів у професійно-технічній освіті важливо діяти за трьома напрямками інтеграції: загальнонауковим, міждисциплінарним, внутрішньодисциплінарним [102].

При загальнонауковому напрямі інтеграційні горизонтальні зв'язки мають місце в усіх циклах підготовки кваліфікованих робітників: загальноосвітньому, загальнопрофесійному і професійному (професійно-теоретичному і професійно-практичному). Основним засобом реалізації горизонтальної складової інтеграції є встановлення і дотримання міждисциплінарних і міжциклових зв'язків.

Міждисциплінарний напрям інтеграції змісту професійно-технічної освіти передбачає цілісність, системне бачення учнями виробництва, що вивчається. Це спричинює встановлення міжпредметних зв'язків при створенні уніфікованих навчальних планів і програм за групами професій і професіями широкого профілю.

Нарешті, внутрішньодисциплінарний напрям інтеграції змісту професійно-технічної освіти характеризується планомірним переходом від загальних закономірностей інтеграційних процесів в освіті до часткових, методичних. Природно, основною вимогою при цьому є дотримання принципів структурування навчального матеріалу, зокрема: логіко-наукова і професійна обумовленість змісту навчальних дисциплін; взаємозв'язок теоретичного і практичного навчання; наступність знань і умінь; взаємозв'язок загальноосвітніх, загально професійних і професійних знань.

Дослідники проблем інтеграції виділяють етапи впровадження інтегративного підходу до педагогічного процесу професійно-технічного навчального закладу. Наприклад, І. Козловська виокремлює п'ять таких послідовних етапів, зокрема [58]:

Перший етап пов'язаний з виділенням базових елементів знань у вибраній загальноосвітній дисципліні, які є необхідними для формування світоглядних якостей та оволодіння в подальшому професійними знаннями. Ці базові знання складаються з двох груп: у першу групу входять знання, обов'язкові для всіх учнів незалежно від профілю професійно-технічного навчального закладу: їх призначення – формування наукового світогляду, подальший розвиток пам'яті, мислення, спостережливості, уяви тощо. Іншими словами, це загальноосвітній мінімум знань, необхідний повсякчас людині. Друга група знань є базисною для формування професійного масиву знань, саме від їх сформованості і залежить пізнавальна здатність учня опанувати професію. На основі цих двох груп знань і відбувається внутрішня інтеграція знань.

На другому етапі здійснюється внутрішньопредметна інтеграція знань в межах навчальних дисциплін загальноосвітньої підготовки. На основі детального аналізу навчального матеріалу вилучається другорядний навчальний матеріал, встановлюється оптимальне співвідношення між його якісними та кількісними компонентами.

На третьому етапі здійснюється інтегрування знань, умінь та навичок учнів у межах дисциплін природничо-математичної і соціально-гуманітарної підготовки. При цьому узгоджуються означення і позначення споріднених понять, усуваються суперечності у їх трактуванні, виробляються спільні алгоритми вивчення явищ та процесів тощо.

Четвертий етап передбачає інтеграцію з елементами загальнотехнічних дисциплін. Для окремих груп професій варто встановити специфічні особливості вивчення природничо-математичних та загальнотехнічних дисциплін у їх взаємодії та визначитися з певною формою інтеграції: синхронне тематичне планування, інтегрований курс, інтегрований спецкурс тощо.

На п'ятому етапі інтеграції, що базується на результатах попередніх етапів, завершується формування системи загальноосвітніх, загальнотехнічних та спеціальних знань в умовах наступності та взаємодії усіх ступенів навчання.

Інколи першим рівнем реалізації інтеграції називають міжпредметні зв'язки [20]. Міжпредметні зв'язки передбачають взаємну узгодженість змісту освіти з різних навчальних дисциплін, які визначаються як загальними дидактичними цілями, так і специфікою навчально-виховних завдань з кожного предмета. Це як би сполучені поля різних навчальних предметів, що враховують спільне як у їх змісті, так і в навчально-виховному процесі.

Загальноновизнано, що міжпредметні зв'язки як засіб вдосконалення навчального процесу, встановлюються для вже сформованої групи предметів і, переважно, реалізуються на рівні репродуктивної діяльності учнів. Проте, є можливість реалізувати продуктивну, творчу активність майбутніх

кваліфікованих робітників, якщо здійснити комплексну реалізацію міжпредметних зв'язків в умовах предметної системи навчання. Мова про застосування міжпредметних навчальних проблем, навчальних проєктів, що охоплюють зміст низки предметів за предметної системи навчання і передбачають його використання у процесі їх розв'язання.

При реалізації проблемного підходу до забезпечення міжпредметних зв'язків здійснюється узагальнення, включення у нові зв'язки фактів, понять, теоретичних положень, що вивчаються в різних навчальних дисциплінах. Таким чином, виникає новий комплекс знань, що відображає тенденції педагогічної інтеграції.

У педагогічній теорії і практиці пропонуються різноманітні форми інтеграції, зокрема, штучне об'єднання навчального матеріалу різних дисциплін в одному (інтегрованому) курсі. Така практика, на нашу думку, є непродуктивною, вона поглинає кращі надбання нашої дидактичної системи. Мова про те, що кожна навчальна дисципліна представляє певну галузь науки зі своїм понятійним апаратом, методологією, методикою, засобами навчання, специфічними формами тощо. Зважаючи на це, вважаємо, що предметна система навчання, яка історично склалася у професійно-технічній освіті, має зберегтися та функціонувати на засадах педагогічної інтеграції.

Серед видів педагогічної інтеграції в сучасних професійно-технічних навчальних закладах найбільш поширеними є інтегровані уроки.

Інтегрований урок об'єднує блоки знань із різних навчальних предметів, тем навколо однієї головної проблеми з метою інформаційного та емоційного збагачення сприймання, мислення, почуттів учня, що дає змогу глибше, ґрунтовніше пізнати навчальний об'єкт, досягти цілісності знань. Такий урок спрямований на розкриття загальних закономірностей, законів, ідей, теорій, відображених у різних науках і відповідних їм навчальних предметах. Він забезпечує формування у майбутніх кваліфікованих робітників цілісної системи уявлень про діалектико-матеріалістичні закони пізнання навколишнього світу у їх взаємозв'язку та взаємозумовленості і

сприяє поглибленню та розширенню знань учнів, діапазону їх практичного застосування.

Мета інтегрованих уроків – формування в учнів цілісних системних знань, світоглядних якостей, активізація їх навчально-пізнавальної діяльності і, відповідно, підвищення якості засвоєння навчального матеріалу.

Позитивно відрізняє інтегрований урок від традиційного той факт, що предметом вивчення (аналізу) на такому занятті виступають багатопланові навчальні об'єкти, інформація про сутність яких міститься в різних навчальних дисциплінах.

Бінарний урок (від лат. *binarius* – подвійний) – різновид інтегрованого уроку, що органічно поєднує вивчення двох предметів, наприклад, мови та історії, мови й математики, мови й образотворчого мистецтва, мови й музики тощо. Звичайно, проведення бінарних уроків потребує серйозної підготовки, поєднаної з подоланням певних труднощів, зокрема: не завжди теми в програмах навчальних предметів, які варто об'єднати, сформульовано однаково; зменшується кількість повторень, підкріплення, а отже, і закріплення навчального матеріалу в пам'яті учня тощо.

Варто сказати й про інтеграцію професій, яка може здійснюватися на основі різних принципів, цілей, алгоритмів. Це зокрема інтеграція, котра базується на наявності інваріантних елементів діяльності [7]: інтеграція, заснована на спільності трудових функцій; інтеграція на основі спільних засобів діяльності тощо.

Крім того, об'єднання професій може базуватися на різних ознаках спільності, зокрема: науково-технічна спільність (подібність принципів дії основного обладнання машин, механізмів, технології виробництва та виду матеріалу, що обробляється); психолого-фізіологічна спільність (подібність змісту процесів праці); дидактична спільність (наявність значного обсягу інваріантних знань, умінь і навичок, які стосуються змісту інтегрованих професій). Додамо, що проблема інтеграції професій нині є вкрай актуальною і потребує ґрунтовного наукового дослідження.

Отже, розглянувши сутність, принципи, види, методи, форми інтеграції знань у професійно-технічній школі в контексті вимог до підготовки сучасного робітника слід зробити таке узагальнення: критерієм успішності інтеграції, її провідною метою є синтез нових знань. Для цього в навчально-виховному процесі професійно-технічних училищ загальноосвітня, загальнопрофесійна, професійно-теоретична і професійно-практична підготовки мають утворювати єдину систему, у якій педагогічна інтеграція в комплексі своїх видів, типів і форм забезпечує глибоку взаємодію знань, сприяє формуванню в учнів наукового світогляду, дає можливість майбутнім кваліфікованим робітникам опанувати цілісну систему фахової підготовки.

1.6 Система модульно-компетентнісної підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах: базисні методологічні позиції

Зосередимо нашу увагу на провідних теоретичних позиціях системного підходу. Ця сучасна методологічна теорія ґрунтується на положенні про те, що специфіка складного об'єкта (системи) не вичерпується особливостями її складових, а пов'язана, передусім, із характером взаємодії між елементами. Тому на перший план виходить завдання пізнання характеру й механізму зв'язків і стосунків, зокрема стосунків людини і суспільства, людей усередині певного співтовариства. У процесі системного аналізу з'ясовуються не лише причини явищ, а й вплив результату на причини, які його породили.

Термін «система» використовується людством з давніх часів і охоплює значний перелік об'єктів різного походження: сонячна система, система числення, виробнича система. Знайшло застосування поняття про систему і в педагогічній науці: система навчання, система виховання, система трудового навчання, система методів навчання, система завдань. Поняття про систему ґрунтується на трьох положеннях:

1) система утворюється сукупністю (множиною) елементів, що мають зв'язки між собою;

2) ця сукупність утворює єдине ціле, тобто видалення одного з елементів сукупності порушить властивість цілісності;

3) утворене сукупністю елементів єдине ціле має певну мету або призначення, властиве для всієї сукупності елементів, а не для якоїсь комбінації з них.

Елемент системи являє собою таку її частину, яка не підлягає подальшому поділу, щоб виконувати властиві для неї функції. *Так, наприклад, елементами кровоносної системи людини є судини, серце, кров. Звісно, що кожний з цих елементів кровоносної системи можна розібрати на дрібніші складові частини (кров – плазма, еритроцити, тромбоцити, лейкоцити; судини – аорта, артерія, вени, капіляри), але окремо вони вже не будуть забезпечувати відповідних функцій.* Отже, можна вважати, що на певних етапах дослідження елементи системи можуть розглядатись як безструктурні.

Будь-яка система існує (функціонує) у середовищі, що її оточує. У реальній дійсності немає абсолютно ізольованих або відокремлених систем. Середовище завжди впливає на внутрішній стан системи. Цей вплив відбувається за допомогою деяких факторів. Вплив факторів зовнішнього середовища на систему характеризують екзогенними величинами. У свою чергу, система не може бути нейтральною до зовнішнього середовища, її вплив на зовнішнє середовище характеризується значенням ендогенних величин. Наприклад, будь-який виробничий процес можна розглядати як економічну систему, елементами якої є люди, техніка, технології, інформація тощо. Вхідними величинами такої системи є енергія, сировина і матеріали, попит на продукцію тощо, вихідними величинами – готова продукція, різні послуги. Усім існуючим системам характерні певні ознаки, до яких А. Уємов слушно відносить такі параметри [134]:

1. Упорядкованість. За цим показником системи бувають упорядкованими і неупорядкованими. Упорядкованими слід назвати такі системи, для яких суттєвим є порядок їхніх елементів. В іншому випадку варто розглядати неупорядковану систему.

2. Регенеративність – може бути за субстратом та за системоутворюючим відношенням. У першому випадку йдеться про відновлення елементів системи, у другому випадку про відновлення відповідного системостворюючого джерела. Регенеративні системи здатні до відновлення будь-якого свого елемента або будь-якого відношення; у нерегенеративні системи елементи та відношення відновлюються за допомогою інших систем.

3. Розчленованість: системи, що складаються з кількох елементів є розчленованими; системи, що складаються з одного елемента розглядаються як нерозчленовані.

4. Повна надійність: надійні системи зберігають свій характер навіть у тому випадку, якщо буде вилучена певна кількість їх підсистем, за виключенням однієї; ненадійні системи ліквідовуються завжди, якщо в ній вилучаються якійсь елементи.

5. Елементарність: жодна з підсистем системи не є системою у тому розумінні, в якому є сама система; неелементарність – системи складаються з елементів, які також є системами того ж типу.

6. Детермінованість – системоутворююче відношення такого рівня, що коли відомі певні елементи системи, то за їх допомогою можемо визначити інші складники.

7. Центрованість: серед усіх елементів системи виокремлюється такий компонент, що визначає (або впливає) на відношення між будь-якими елементами системи. Це системи з внутрішнім центром.

8. Завершеність: завершена система не допускає приєднання нових підсистем без того, щоб вона перетворилась на зовсім іншу систему; у

незавершеній системі можливе приєднання яких-небудь додаткових підсистем.

9. Іманентність: іманентна система має таке системостворююче відношення, яке охоплює складники тільки даної системи; неіманентна система охоплює елементи, які виходять за її межі.

10. Мінімальність – система знищується, коли знищується будь-яка з її підсистем; немінімальність – система допускає ліквідацію підсистем.

12. Стаціонарність: характеристики системи не змінюються під час зміни її елементів; нестаціонарність – під час зміни складових системні характеристики змінюються.

13. Елементноавтономність: кожному елементу властиві основні характеристики системи в цілому; елементнонеавтономність – кожному компоненту не властиві основні характеристики системи.

14. Гомогенність: гомогенні системи складаються з однорідних елементів; у склад гетерогенних систем входять різнорідні елементи.

Варто зауважити, що наведені ознаки-параметри А. Уємова досить повно відображають усі сторони будь-якої системи як цілісного утворення, взаємопов'язаної множини її складників.

Отже, системний підхід передбачає розгляд об'єкта дослідження як системи. Таким чином, застосовуючи системний підхід, маємо виявити компоненти системи і зв'язки між ними; визначити основні фактори впливу на систему; оцінити місце системи як підсистеми у більш загальній системі; виявляє окремі елементи системи, на які буде здійснено вплив; вивчити процес управління системою; створити систему з ефективнішим функціонуванням; запровадити одержані результати в практику. Застосування системного підходу на розкриття цілісності об'єкта, вияв його внутрішніх елементів та зв'язків між ними; аналіз явищ і процесів у певній системі, що дає можливість упорядкувати їх та розглядати як єдине ціле, у взаємодії і зв'язку між собою; передбачає, що відносно самостійні компоненти педагогічного процесу розглядаються не ізольовано, а в їх

взаємозв'язку, що дозволяє виявити системні властивості й якісні характеристики окремих елементів, які складають систему.

Із системним підходом тісно пов'язана вимога виділення головного елемента системи. Виділення головного елемента системи має місце як на етапі вибору шляхів розв'язання проблеми, так і на етапі пошуку конкретних засобів на одному з шляхів. Системний підхід дає можливість значно розширити рівень наукового пізнання, тому що на його основі стає можливим досягнути найширшого синтезу наукових знань, створення цілісного уявлення про досліджувані об'єкти.

Психолого-педагогічний процес є нелінійною системою (у випадку зміни одного з елементів нелінійної структури інші змінюються не пропорційно, а за складнішим законом), дослідження структури не може бути вивченням її окремих елементів, оскільки сума дій компонентних причин, що діють окремо, поодинці, не дорівнює наслідку, одержаному внаслідок спільної дії. При вивченні якоїсь сторони, аспекту, елемента педагогічного процесу слід завжди враховувати загальні закономірності й найважливіші взаємодії всього процесу в цілому.

Будь-якій системі, у тому числі й педагогічній, не можна нав'язувати способу існування або розвитку, але можна обирати і стимулювати один із закладених у конкретних умовах варіантів, розраховуючи не стільки на управлінський, скільки на саморегулювальний процес, на незначні впливи, які, проте, збігаються з можливим варіантом розвитку.

Існуюча вітчизняна предметна система підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах чітко реалізує можливості класно-урочної форми навчання, забезпечує системне оволодіння учнями фундаментальними дисциплінами, вимагає порівняно простої, відпрацьованої роками методики навчання. Проте усталена роками предметна організація оволодіння учнями професійною діяльністю має і суттєві недоліки, зокрема: низька диференційованість (а звідси, індивідуалізація) навчання, орієнтування педагогічної громадськості на

«середнього учня»; багатопредметність спричинює дублювання навчального матеріалу; неузгоджена навчальна інформація з різних предметів ускладнює її систематизацію учнями, утруднює формування цілісної картини світу; предметне оволодіння знаннями, переважно, має інформаційно-репродуктивний характер, за якого учні «... заклопотані тим, як без особливих труднощів дістати позитивні оцінки, оскільки увесь величезний обсяг навчального матеріалу вивчити й утримати в пам'яті неможливо» [108, с. 63]; реалізація міжпредметних зв'язків часто має формальний характер і більше зводиться до перерахунку споріднених тем при підготовці навчально-методичної документації; жорстка структура навчально-програмної документації спричинює зайву регламентацію навчального процесу, гальмує розвиток творчого потенціалу майбутніх кваліфікованих робітників.

Саме предметна система навчання не забезпечує адекватності між навчально-виробничою діяльністю учня і реальною професійною діяльністю випускника професійно-технічного навчального закладу, є джерелом суперечностей між:

- системним застосуванням знань, умінь, навичок, набутого досвіду у професійній діяльності кваліфікованого робітника та дискретністю їх формування засобами десятків навчальних предметів;

- індивідуальними способами оволодіння знаннями та колективним, командним характером професійної діяльності;

- необхідністю застосування у професійній діяльності усього особистісного потенціалу фахівця (знань, умінь, здатностей, цінностей, інших особистісних якостей) та опора в узвичаєному навчанні головним чином на психічні процеси пам'яті, сприймання, уваги.

Головним напрямом розв'язання означених суперечностей є обґрунтування та реалізація *системи модульно-компетентної підготовки* кваліфікованих робітників на засадах методології, що поєднує компетентністний, модульний, інтеграційний та системний підходи.

Орієнтуючись на підходи В. Шейко, Н. Кушніренко («... цілісність, яка становить єдність закономірно розташованих і взаємопов'язаних частин» [144, с. 61]), визначимося з тим, що система складається з елементів, підсистем та блоків. Найпростішими компонентами педагогічної системи є елементи (1; 2; 3 ...), результати взаємодії яких утворюють підсистеми (А; Б; В ...). У свою чергу, взаємодіючи, підсистеми утворюють блоки (І; ІІ...) – відносно ізольовані частини системи, що існують поза зв'язками з іншими явищами та процесами (рис. 1.2).

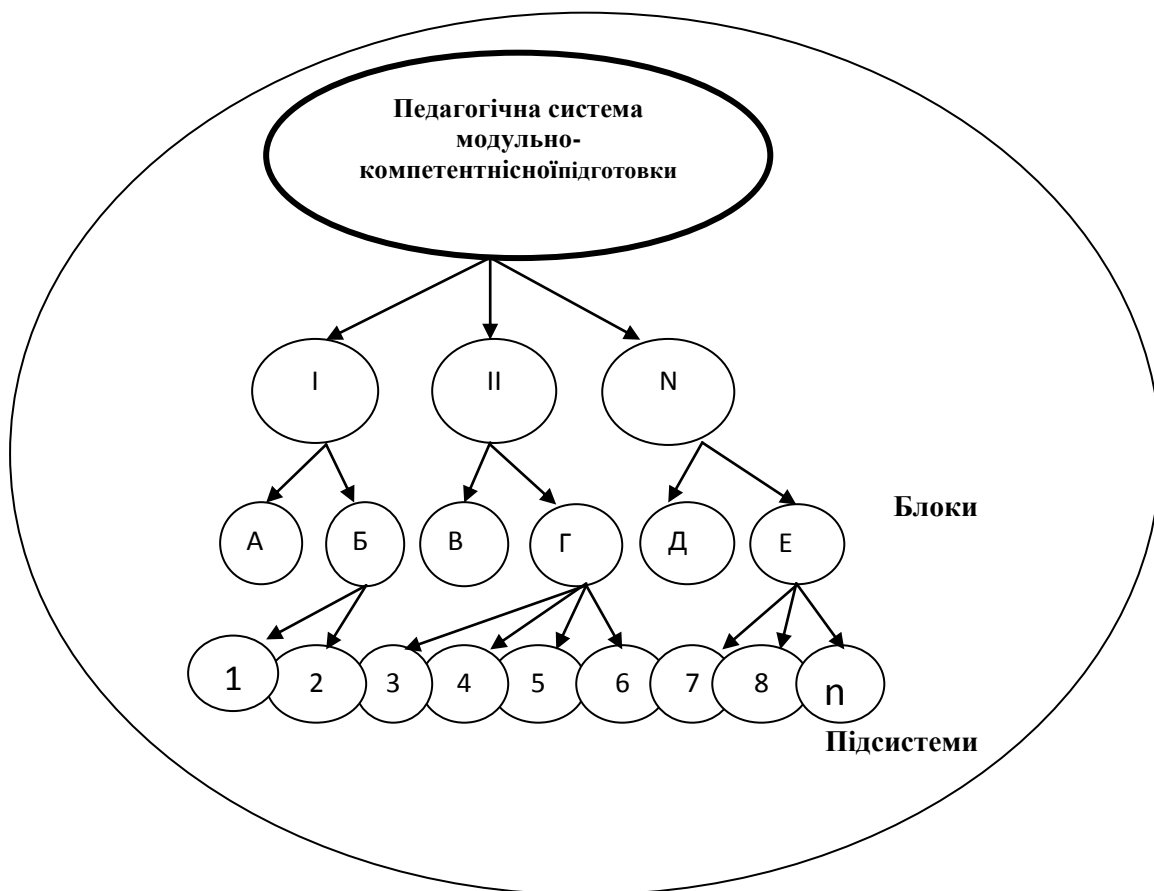


Рис. 1.2. Схематичне зображення педагогічної системи модульно-компетентнісної підготовки кваліфікованих робітників

Пропоновану структуру педагогічної системи *професійної підготовки* кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісної концепції (рис. 1.3). утворюють такі елементи: мета; методологічні підходи; принципи; педагогічні умови; напрями; форми і методи педагогічної взаємодії (підсистема «викладач-студент»); критерії; рівні.



Рис. 1. 3. Концептуальна модель модульно-компетентнісної підготовки кваліфікованих робітників

Вказана педагогічна система ґрунтується на таких *принципах*: модульності, діяльнісної спрямованості, системності, гуманізації, фундаментальності, гнучкості та варіативності; єдності та взаємозв'язку загальноосвітньої, професійно-теоретичної та професійно-практичної видів підготовок, діагностичності, уніфікації, випереджувального характеру професійно-технічної освіти.

Зокрема, принцип *модульності* визначає підхід до організації оволодіння учнем навчальними модулями і виявляється через специфічну для модульного навчання методику, основним змістом якої є активна самостійно-творча діяльність того, хто навчається; принцип *діяльнісної спрямованості* передбачає продуктивну організацію навчально-виховного процесу професійно-технічного навчального закладу, за якої суттєво посилюється міжпредметно-практично-прикладний аспект оволодіння професійною діяльністю; акценти робляться на набуванні необхідних особистісних якостей – «реалізаційних здатностях особистості»; орієнтування навчально-виховного процесу здійснюється не на процеси, а на вимірювані освітні результати, що відображають не стільки економічний, а значно ширший соціальний контекст; освітні цілі (перелік і зміст того, що має бути конкретно досягнуто і виміряне у процесі професійної підготовки) формулюються у формі системи компетентностей – базових (спільних для всіх видів професійної та суспільної діяльності) і предметних (що відображають специфіку конкретного виду економічної діяльності) компетентностей; цілеспрямовано здійснюється добір відповідних педагогічних технологій, що гарантують досягнення запланованих цілей та об'єктивне оцінювання досягнутого результату; принцип *гуманізації* передбачає звернення до особистості учня, створення необхідних і рівноправних умов для навчання, виховання, розвитку у відповідності до інтересів, схильностей та можливостей кожного. Реалізація принципу обумовлюється значним підвищенням ступеня діагностичності усіх форм відображення змісту навчання; наявністю в новій моделі навчального плану відповідних гуманітарних предметів;

варіативністю типових навчальних планів, застосованих для різноманітних моделей професійного навчання; виділенням в державних стандартах професійно-технічної освіти професійно значущих властивостей та якостей майбутнього кваліфікованого робітника, які необхідно розвивати та формувати в учнів у процесі їхнього навчання у навчальному закладі; дотримання принципу *фундаментальності* забезпечує виокремлення у змісті професійної освіти поряд із загальноосвітнім загальнопрофесійного компонента, який є основою (фундаментом) для формування спеціального соціального досвіду особистості. Даний компонент має налічувати сукупність загальнопрофесійних предметів, які обумовлюють можливість формування досвіду учнів у інваріантних галузях діяльності: технології, техніки, матеріалознавства, графіки, економіки, організації та управління, охорони праці, екології, основ психології та етики ділових стосунків і т. ін.

Насамперед нагадаємо, що у 2010 році було затверджено Типову базисну структуру навчальних планів для підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах (Додаток А). У цьому нормативному освітньому документі у структурі навчальних планів виокремлюється загальноосвітня, загальнопрофесійна, професійно-теоретична та професійно-практична підготовки. Загальнопрофесійна підготовка включає перелік навчальних предметів, зміст яких формує ключові компетентності випускника за конкретною професією. До загальнопрофесійної підготовки належать предмети: основи правових знань, основи галузевої економіки і підприємництва, інформаційні технології.

Професійно-теоретична підготовка передбачає вивчення спеціальних предметів, які є основними у формуванні професійної компетентності випускника за конкретною професією. До професійно-теоретичної підготовки належать предмети: спеціальна технологія або профільовані предмети, охорона праці, матеріалознавство, обладнання тощо.

У свою чергу, професійно-практична підготовка передбачає:

– виробниче навчання, яке може здійснюватись у навчальних майстернях професійно-технічного навчального закладу або безпосередньо на виробництві;

– виробничу практику на робочих місцях підприємств, організацій, установ, а також у навчальних майстернях професійно-технічного навчального закладу.

Принцип *гнучкості та варіативності* має передбачати можливість змісту освіти враховувати специфіку конкретного регіону, відмінних особливостей конкретного професійно-технічного навчального закладу, а також можливість варіативної зміни змісту професійної освіти в залежності від змінюваних умов; принцип *системності* передбачає органічний взаємозв'язок та цілісність усіх форм педагогічного проектування змісту професійної освіти. Системність окремих навчальних планів і програм передбачає компонентно-модульну структуру, на основі якої проектується зміст професійної освіти як логічна система професійних здатностей особистості. Дотримання вказаного принципу забезпечує формування змісту професійної підготовки з конкретної професії як системи взаємопов'язаних професійних модулів; принцип *єдності та взаємозв'язку* загальноосвітньої, професійно-теоретичної та професійно-практичної видів підготовок передбачає таку побудову навчальних планів та програм, яка забезпечувала б оптимальність міжкомпонентних, міжпредметних зв'язків, оптимальне співвідношення загальної та професійно-технічної освіти, сполучну роль політехнічного принципу, органічний взаємозв'язок теоретичного та виробничого навчання; принцип *діагностичності* передбачає виділення та конкретизацію вимог до загальноосвітніх, загально-професійних, професійно-теоретичних та професійно-практичних знань і умінь, професійних якостей; визначення необхідних рівнів засвоєння матеріалу, що вивчається; проектування цілей вивчення кожної теми навчальної програми; конкретний виклад змісту кожної теми, що вивчається; проектування результатів досягнення відповідних цілей за всіма темами навчальної

програми; принцип *уніфікації* має забезпечувати можливість розширення використання типових навчальних програм із загальнопрофесійних предметів для декількох спеціальностей тощо; принцип *випереджувального характеру* професійної освіти передбачає випереджувальний характер рівня професійного розвитку особистості у порівнянні з рівнем розвитку виробництва. Випереджувальні ознаки містить зміст навчальних планів і програм, зокрема, за рахунок варіативного компоненту; принцип *гнучкості*, який полягає в такій побудові системи професійно-технічної освіти, щоб зміст навчання й шляхи досягнення цілей професійної підготовки відповідали індивідуальним можливостям і потребам учнів; принцип *прозорості*, згідно з яким забезпечується чіткий й зрозумілий опис кінцевих результатів, вимог, понять, термінів; принцип *організаційної динамічності*, що забезпечує можливість змінити зміст навчання з урахуванням динаміки соціального замовлення і потреб ринку праці; *безперервності*, що визначає наступність в оволодінні професійними знаннями, вміннями, компетентностями; принцип *індивідуалізації*, що передбачає організацію навчального процесу з урахуванням особистісних (індивідуальних) потреб; принцип *технологічності та інноваційності*, що передбачає використання ефективних педагогічних та інформаційних технологій для гарантованого досягнення освітніх цілей; принцип *орієнтації* на кінцевий результат, що визначає відповідність кінцевих навчальних результатів запланованим;

Зауважимо, що професійна компетентність випускника професійно-технічного навчального закладу є тим заздалегідь визначеним еталоном, нормою, моделлю, на які орієнтується весь загаль педагогічних працівників. Мова в даному разі про *державний стандарт професійно-технічної освіти* з конкретної професії (ДСПТО) – документ, у якому визначені державні вимоги до результатів навчання професійно-технічної освіти, рівня професійної кваліфікації випускників професійно-технічних навчальних закладів та освітнього рівня вступників до зазначених навчальних закладів.

Для розроблення ДСПТО необхідно мати *професійний стандарт* – документ, який у межах виду трудової діяльності визначає трудові функції, кваліфікацію робітника, відповідно до рівнів Національної та галузевих рамок кваліфікацій, умови праці, особистісні якості, вимоги до професійної освіти і навчання, можливі місця роботи. Професійний стандарт складається з окремих одиниць професійного стандарту, що охоплюють трудові функції та трудові дії [103].

Професійні стандарти, переважно, установлюються державою та визначають, чи може та або інша особа займатися конкретним видом діяльності, родом занять чи обіймати відповідну професію (посаду) (займати відповідне робоче місце). Важливим є те, що професійний стандарт розробляється робочою (експертною) групою, до складу якої входять представник Професійно-галузевої ради (інша уповноважена особа) та найбільш досвідчені й висококваліфіковані працівники-експерти різних рівнів відповідальності, що представляють підприємство в конкретній сфері професійної діяльності.

Метою розроблення Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій (далі – ДСПТО) є проведення єдиної державної політики у сфері професійно-технічної освіти, тобто [103]:

- забезпечення у всіх регіонах і в різних галузях економіки еквівалентності професійно-технічної освіти й визнання кваліфікації та документів про професійно-технічну освіту;
- формування єдиного освітнього простору в Україні;
- усунення відмінностей у змісті підготовки конкурентоспроможних на ринку праці кваліфікованих робітників та в термінології, що використовується у професійно-технічній освіті;
- забезпечення належної підготовки кваліфікованих робітників усіх кваліфікаційних рівнів, формування активної життєвої позиції особистості, здатної орієнтуватися в сучасних соціально-економічних змінах;

– створення нормативної бази для функціонування кваліфікаційних рівнів професійно-технічної освіти, відповідно до Національної рамки кваліфікації.

За реалізації модульно-компетентнісного підходу, ДСПТО з конкретної професії повинен мати вигляд «... сукупності стандартизованих начальних модулів, кожний із яких вміщуватиме всі складові стандарту: від освітньо-кваліфікаційної характеристики до переліку завдань для оцінювання рівня підготовки робітника саме за цим модулем. Така побудова ДСПТО відповідає принципам мобільності та гнучкості, практично задовольняє потреби підготовки кадрів на виробництві, перепідготовки, підвищення кваліфікації» [76]. Додамо, що крім цього, ДСПТО мають передбачати й різні рівні засвоєння навчального матеріалу учнями, що де термінується цілями професійної підготовки.

У «Методичних рекомендаціях щодо розроблення Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій на основі компетентнісного підходу» (2012 р.) [105] зазначено: «Структура навчального модуля охоплює теми навчальних предметів та види навчальних робіт, необхідні для формування компетентностей, визначених відповідно до ОКХ. Навчальний модуль забезпечує оволодіння мінімальним обсягом компетентностей, необхідних для виконання трудових функцій у певній сфері професійної діяльності. Структурно навчальний модуль складається з тем предметів загальнопрофесійної, професійно-теоретичної підготовки та видів професійно-практичної підготовки (виробниче навчання, виробнича практика)».

У зв'язку з цим модулі навчального плану, кожний з яких відображає ту чи іншу системну професійну якість, повинні утворювати систему, яка вичерпує цілісний зміст професійної діяльності майбутнього фахівця. Система навчальних модулів повинна виступати організуючою основою щодо оволодіння тими, хто навчається професією чи спеціальністю, орієнтувати їх на предметний та соціальний контекст професійної діяльності,

мобілізувати педагогічних працівників професійно-технічного навчального закладу на формування інтегрованих системних знань, умінь, навичок, досвіду випускників в обсязі достатнього рівня професійної компетентності.

Отже, передбачена ДСПТО модульна структура змісту професійної підготовки кваліфікованого робітника детермінує, у свою чергу, *модульну технологію* оволодіння учнями майбутньою професійною діяльністю.

Зазначимо, що сам процес професійної підготовки має забезпечувати чітке виконання норм ДСПТО та досягнення результату – сформованість у випускників достатніх рівнів професійної компетентності. Мова, насамперед, про *педагогічну технологію*, яку визначаємо як цілеспрямовану організацію педагогічного процесу, що відображає науково обгрунтований проект логічно структурованої системи педагогічної взаємодії для гарантованого досягнення запланованих результатів навчання.

У сучасній дидактиці представлені найрізноманітніші технології, оскільки кожен автор і виконавець додають до педагогічного процесу щось власне, індивідуальне. Проте більшість технологій можна класифікувати за цілями, змістом, методами і засобами, що застосовуються [54]. За сутнісними й інструментально значущими властивостями Г. Селевко виокремлює такі класи педагогічних технологій:

- за рівнем застосування: загальнопедагогічні, частковометодичні (предметні) і локальні (модульні);
- за філософською основою: наукові й релігійні, гуманістичні й авторитарні;
- за науковою концепцією засвоєння досвіду: асоціативно-рефлекторні, біхевіористські, інтеріоризаторські, розвивальні;
- за орієнтацією на особистісні структури: інформаційні (формування знань, умінь, навичок), операційні (формування способів розумових дій), евристичні (розвиток творчих здібностей); прикладні (формування дієво-практичної сфери).

О. Карпенко розглядає професійно-орієнтовані, інформаційно-рефлексивні, професійно-розвивальні та професійно-практичні технології. Так, професійно-орієнтовані технології включають оптимальне поєднання різних форм навчання, поетапне ускладнення інформаційно-навчального матеріалу, динамічну діагностику готовності до діяльності, включення в соціально-значущу діяльність, організацію дії взаємозв'язку навчальних програм із спеціальності. Сутність інформаційно-рефлексивної технології полягає в тому, що педагог не стільки прагне навчати учня, виховувати його, скільки створює умови для актуалізації його прагнень, мотивів до професійного розвитку, подальшого зростання у процесі ретельної практичної діяльності. Професійно-розвивальні технології орієнтовані на розвиток особистості як на пряму та безпосередню мету та на підготовку до професійної діяльності на основі формування специфічної пізнавальної активності. Завдяки професійно-практичним технологіям учні включаються в реальну сферу практичної діяльності [54, с. 317-355].

На нашу думку, відправним моментом і в застосуванні, і в створенні технології навчання є позиція викладача. Але вибір моделі навчання часто відбувається неусвідомлено, на основі традицій і вимог. Узагальнюючи існуючі підходи до організації навчального процесу, Г. Романова розглядає дві основні групи технологій: предметно орієнтовані та особистісно орієнтовані [38]. Предметно орієнтовані технології беруть початок у культуророзумовленому, традиційному підході до навчання і ґрунтуються на таких педагогічних концепціях, як енциклопедична, традиційно-консервативна, академічна. У цих технологіях основними цілями виступають знання, вміння та навички учнів з конкретних навчальних предметів. Можна визначити основні ознаки технологій, що належать до цієї групи: домінантна позиція викладача, учень – об'єкт педагогічного впливу, діагностична постановка цілі, розподіл змісту на невеликі завершені одиниці («навчальні елементи», «малі тематичні блоки», «модулі» тощо), обов'язковість виконання вимог навчальної програми і навчального плану, поетапне

тестування, критерії засвоєння (еталонні результати), коригувальний зворотний зв'язок.

На відміну від предметно орієнтованих технологій, особистісно орієнтовані технології є втіленням антропологічного підходу і пов'язані з такими концепціями, як гуманістична, педагогіка співпраці, розвивальне навчання. За особистісно орієнтованого навчання домінувати мають не окремі суб'єкти цього процесу, а партнерські взаємини між викладачами та учнями. Щодо оцінювання успіхів учнів, то необхідною умовою є наявність різноманітних критеріїв оцінювання, – як когнітивних, так і афективних. Процес мотивування є вкрай важливим і має спиратися на наявні мотиви учнів, актуалізувати та посилювати їх, а за необхідності – розвивати чи формувати відповідні мотиви до навчання. Власний досвід учнів за особистісно орієнтованого підходу виступає основою навчального процесу, а особистісні новоутворення – найважливішим його результатом. Отже, основними ознаками особистісно орієнтованих технологій є: фасилітаційна (підтримувальна) позиція викладача, учень – суб'єкт навчально-пізнавальної діяльності, конструювання цілей щодо розвитку потреб і здібностей студентів засобами навчального предмета, висока частка самостійності учнів, створення «нового» (суб'єктивно нове знання чи особистісне новоутворення – потреби, домагання, здібності), рефлексія, аналіз і врахування особливостей особистості учня.

Серед сучасних предметно орієнтованих технологій, які активно застосовуються у навчальному процесі професійно-технічного навчального закладу, можна назвати модульну-рейтингову технологію, технологію рівневої диференціації, а серед особистісно орієнтованих – технологію навчального проектування, технологію навчання як дослідження, технологію колективної розумової діяльності, технологію індивідуально-кооперативного навчання, технологію дистанційного навчання.

1.7 Технологія проектування змісту модульно-компетентнісного навчання

Ключовим словом терміну «технологія проектування» є технологія. У великому тлумачному словнику сучасної української мови [30, с. 124] технологія трактується як сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь або як сукупність способів обробки чи переробки матеріалів, проведення різних виробничих операцій. Суть цього поняття зрозуміла навіть тим, хто глибоко не знайомився з процесами виробництва. Наприклад, фахівці-будівельники знають, що *технологія виконання штукатурних робіт* полягає в послідовному виконанні таких операцій: *підготування поверхні (зрубання напливів розчину, очищення); змочування поверхні; механізоване нанесення шарів набризку та ґрунту з розрівнюванням останнього; механізоване нанесення накривального шару; затирання його, нанесення штукатурки на лутки й одвірки; розрізання рустів (швів між панелями перекриттів на стелі)*. У свою чергу, технологія підготування поверхні складається з таких операцій: *установка риштувань і підмостків, приведення в робочу готовність агрегатів для виготовлення, підготовки і подачі розчинів до робочих місць; підготовку основи – виявлення ділянок поверхонь, що мають відхилення по вертикалі і горизонталі, усунення виявлених недоліків і надання поверхні необхідної фактури для зчеплення з штукатуркою*. Якщо дотриматися встановлених вимог до виконання кожної технологічної операції, то можна досягти мети – виконати якісні штукатурні роботи (*штукатурка повинна бути міцно з'єднаною з поверхнею оштукатуреної конструкції та не відшаровуватися від неї; оштукатурені поверхні повинні бути рівними, гладкими, з чітко обробленими гранями кутів та площин, що перетинаються, без слідів від роботи затирального інструменту, патьоків розчину, плям, висолів; тріщини, бугорки, раковини, дутики, грубошорстка поверхня та пропуски не допускаються*).

Отже, у даному прикладі *технологія* – це послідовне виконання заздалегідь спроектованих технологічних операцій з метою гарантованого отримання конкретної продукції.

Щодо проектування, то на основі аналізу довідкової літератури, підходів учених до тлумачення цього поняття [26; 56; 84] зазначимо:

- проектування – процес створення проекту, прототипу, праобразу майбутнього об'єкта, стану та способів його виготовлення;

- у проектуванні застосовують системний підхід, який полягає у встановленні структури системи, типу зв'язків, визначені атрибутів, аналізуванні впливів зовнішнього середовища;

- педагогічне проектування – діяльність з вибору адекватних педагогічних рішень, ефективність яких має теоретичне й практичне підтвердження, а також детальне, послідовне та обґрунтоване їхнє викладення, що уособлює собою поняття педагогічного проекту;

- документами, які отримуються у процесі педагогічного проектування на різних рівнях, є: освітньо-професійні програми; навчальні плани; типові й робочі навчальні програми навчальних дисциплін; дидактичні матеріали, що у вигляді плану викладення навчальної теми, тексту чи конспекту з теми, побудованих згідно правил текстотворення і з урахуванням вимог організації навчального процесу, відбивають зміст навчання; навчально-методичне забезпечення навчального процесу, до якого належать підручник, навчальний посібник, практикум, курси (тексти) лекцій, конспект лекцій, хрестоматія, альбом, роздавальний матеріал до лекції, пам'ятка, інструкція, методичні рекомендації й вказівки, монографія, збірник наукових праць, практичне керівництво, словник, довідник.

На завершення висвітлення цього аспекту вкажемо, що на українському педагогічному полі набули поширення поняття *«проектування освітньої моделі»*, *«проект виховання й навчання»*, *«проектування педагогічних систем, процесів та ситуацій»*, *«проектування особистісно орієнтованої ситуації»*, *«проектування змісту навчальної дисципліни, предмета»*, *«проектування*

технологій навчання», «проектування логіки вивчення змісту», «проектування особистості», «проектування розвитку людини», «технологія навчального проектування», та багато інших.

Нарешті, *зміст освіти* визначається як система наукових знань про природу, суспільство, людське мислення, практичних вмінь і навичок та способів діяльності, досвіду творчої діяльності, світоглядних, моральних, естетичних ідей та відповідної поведінки, якими повинен оволодіти учень у процесі навчання [113]. Важливо відзначити ті вимоги, на які маємо орієнтуватися при проектуванні змісту професійно-технічної освіти. Вимоги до змісту професійно-технічної освіти:

- зміст предметів професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки повинний бути структурованим, виходячи з логіки побудови системи професійної діяльності фахівця;
- основою визначення необхідності й достатності дидактичних одиниць навчального матеріалу повинна бути робоча навчальна програма;
- теоретичні основи професійної діяльності як предмет навчання повинні відбивати сучасні досягнення в галузі науки, техніки й технології виробництва;
- при доборі змісту освіти необхідно враховувати закономірності, принципи, технологію педагогічного процесу;
- систематизуючим компонентом змісту кожного блоку, дидактичної одиниці навчального матеріалу повинен бути ціннісно-цільовий орієнтир;
- дедуктивна основа побудови змісту повинна забезпечувати основні закони при навчанні логіці – від загального до часткового;
- при проектуванні гуманістичної спрямованості навчання спеціальних предметів варто відбирати такий зміст, який дозволяв би учням усвідомлювати його суспільну значимість і особистісний смисл;
- при доборі змісту професійної освіти необхідно враховувати передбачувані здатності учнів до продуктивної навчально-пізнавальної діяльності;

– експериментальна, дослідницька основа змісту професійної освіти вимагає врахування необхідності проведення перетворень на кожному навчальному занятті, на всіх його стадіях і фазах кожної стадії.

До домінантних *педагогічних умов проектування змісту* професійно-технічної освіти відносимо: забезпечення підпорядкованості різних форм педагогічного проектування змісту професійно-технічної освіти ієрархії комплексних цілей і завдань підготовки кваліфікованих робітників; відображення у змісті навчального матеріалу різного рівня засвоєння навчальної інформації; введення до усіх форм відображення змісту професійно-технічної освіти особистісного компоненту; урахування при проектуванні змісту професійно-технічної освіти її галузевого і міжгалузевого характеру та випереджувальної спрямованості.

Нашими дослідженнями визначено, що основними *джерелами проектування змісту* професійно-технічної освіти є:

– *Національна рамка кваліфікацій* (НРК) – системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів. НРК визначає кваліфікацію як певний стандартизований набір компетентностей (результатів навчання), необхідний для виконання певної діяльності:

– *класифікатор професій* ДК 003: 2010 (Класифікатор), призначений для застосування центральними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, усіма суб'єктами господарювання під час запису про роботу у трудові книжки працівників. Професійні назви робіт, які наведені у Класифікаторі, рекомендовано застосовувати під час утворення нових назв професій та посад у зв'язку з розвитком нових видів економічної діяльності та технологій. Структурно Класифікатор складається із кодів та назв класифікаційних угруповань (розділів, підрозділів, класів, підкласів та груп професій). На початку кожного з дев'яти розділів надається коротка характеристика професії, вимоги до знань та умінь особи, її освіти тощо.

– *довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників* (далі Довідник) є систематизований за видами економічної діяльності збірник

описів професій, які наведено у Класифікаторі професій (ДК 003-2010). Довідник визначає перелік основних робіт, які властиві тій або іншій посаді, та забезпечує єдність у визначенні кваліфікаційних вимог щодо певних посад. Довідник є нормативним документом, обов'язковим з питань управління персоналом на підприємствах, в установах і організаціях усіх форм власності та видів економічної діяльності. Довідник складається з Випусків і Розділів випусків, які згруповано за основними видами економічної діяльності, виробництва та робіт. У Довіднику визначено перелік основних робіт, які притаманні тій або іншій посаді, виходячи із встановленого в галузях економіки поділу і кооперації праці.

Документами, що регламентують технологію побудови вимог, які професія висуває до особи, є:

– *професійний стандарт* – багатофункціональний документ, що встановлює в межах певного виду професійної діяльності вимоги до змісту і якості праці, умов її здійснення, рівня кваліфікації, компетентності робітника з урахуванням забезпечення продуктивності праці та якості виконаних робіт, а також вимоги до професійної освіти і навчання, яку необхідно здобути, щоб відповідати певній кваліфікації. У посібнику, виданому Європейським фондом освіти, професійний стандарт тлумачиться як перелік трудових операцій, які мають виконуватися в рамках певної професійної діяльності, а також як пов'язані з ними знання, уміння та навички. Професійний стандарт є ключовим механізмом саморегулювання ринку праці.

– *кваліфікаційна характеристика* – нормативний документ компетентного фахового органу, погоджений із замовником, у якому формулюються вимоги до професійних якостей, знань і умінь фахівця, що необхідні для виконання завдань професійної діяльності згідно з потребами ринку праці.

– *професіограма* – це докладний опис якої-небудь професії, представлений через систему вимог, пропонованих нею до людини, що включає якості і властивості особистості, особливості розумових процесів,

знання, уміння і навички, якими вона повинна володіти для того, щоб успішно виконувати професійні функції. Важливим елементом професіограми є кваліфікаційна характеристика.

Схема технологічної послідовності проектування змісту підготовки кваліфікованих робітників в умовах модульно-компетентнісного навчання подана на рис. 1. 4. Коротко зупинимося на основних етапах проектування змісту модульно-компетентнісної підготовки кваліфікованих робітників.

Етап 1. Розроблення освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу.

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника ПТНЗ, підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників (далі – ОКХ), є складовою Державного стандарту професійно-технічної освіти, що визначає професійну й ключові компетентності випускника відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікацій та галузевої рамки кваліфікації. ОКХ випускника розробляється на основі професійного стандарту (кваліфікаційної характеристики, професіограми), охоплює сукупність необхідних професійних знань, умінь та інших складових професійної компетентності випускника, ключових компетентностей, відображає зміст майбутньої професійної діяльності кваліфікованого робітника.

Цей державний нормативний документ розробляється з урахуванням випереджувального підходу до динамічних техніко-технологічних змін у галузях виробництва та сфері послуг ОКХ визначає: сферу професійної діяльності випускника; рівні кваліфікації випускника; вимоги до освітнього рівня особи, яка навчатиметься за конкретною професією; професійна та ключові компетентності випускника у визначеній сфері професійної діяльності за рівнями кваліфікації; специфічні вимоги. Професійна компетентність описується на основі трудових дій, визначених професійним стандартом [105].

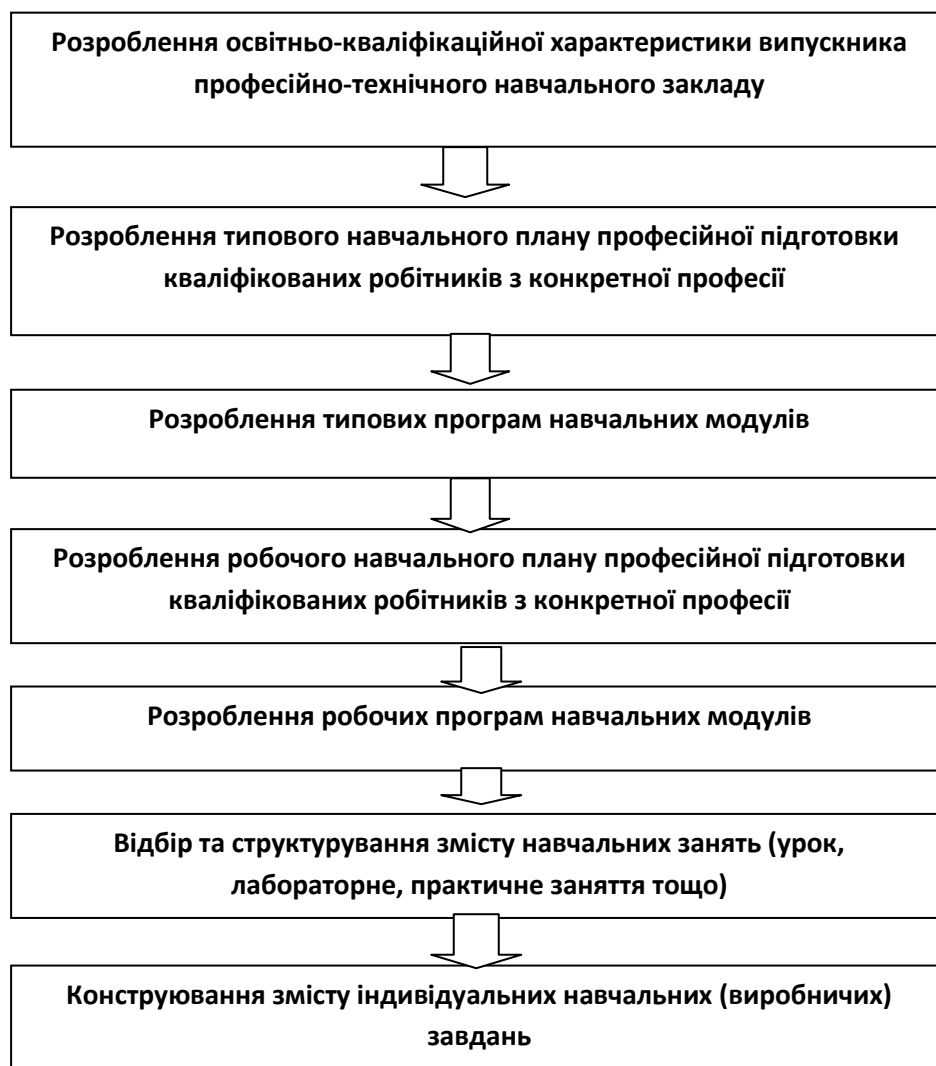


Рис. 1.4. Технологічна послідовність проектування основних форм відображення змісту підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу

Ключові компетентності описуються як здатність до ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати, творчо мислити, планувати, передбачати наслідки професійної діяльності, дотримуватись вимог охорони праці, взаємодіяти в трудовому колективі, працювати в команді, використовувати наявну інформацію для підвищення конкурентоспроможності продукції та надання споживачам якісних послуг. Професійна й ключові компетентності є основою формування змісту навчальних модулів, що охоплюють загальнопрофесійну, професійно-теоретичну та професійно-практичну підготовки.

Етап 2. Розроблення типового навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії.

Типовий навчальний план розробляється на основі ОКХ і визначає рівневу структуру професійної підготовки кваліфікованих робітників відповідно до вимог ОКХ випускника ПТНЗ (робітника), яка включає загальнопрофесійну, професійно-теоретичну, професійно-практичну підготовку. Типовий навчальний план містить [105]: назву професії за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» (ДК 003-2010) та «Державним переліком професій для підготовки кваліфікованих робітників»; загальний фонд навчального часу та фонд навчального часу за рівнями кваліфікацій, що визначаються як сума навчального часу на загальнопрофесійну, професійно-теоретичну, професійно-практичну підготовку, варіативний компонент, кваліфікаційні атестації, консультації; перелік навчальних предметів, видів професійно-практичної підготовки та обсягів навчального часу на них. Відмітимо, що при розробленні типового навчального плану слід орієнтуватися на «Типову базисну структуру навчальних планів» (Наказ МОН України від 13.10.2010 р. № 947).

Загальнопрофесійна підготовка включає перелік навчальних предметів, які є основою для оволодіння професійною компетентністю в будь-якій галузі виробництва чи сфери послуг та сприяють успішному здійсненню професійної діяльності випускника в сучасних ринкових умовах. Професійно-теоретична підготовка передбачає вивчення спеціальних предметів, які є основними у формуванні професійної компетентності випускника за конкретною професією. Професійно-практична підготовка передбачає: виробниче навчання, яке може здійснюватись у навчальних майстернях професійно-технічного навчального закладу або безпосередньо на виробництві; виробничу практику на робочих місцях підприємств, організацій, установ, а також у навчальних майстернях професійно-технічного навчального закладу.

Етап 3. Розроблення типових програм навчальних модулів.

Типова програма навчального модуля є документом, що визначає складові змісту професійно-технічної освіти, описані у термінах професійної та ключових компетентностей. Структура навчального модуля охоплює теми навчальних предметів та види навчальних робіт, необхідні для формування професійних знань, умінь, інших базових компетентностей, визначених відповідно до ОКХ [105]. Навчальний модуль забезпечує оволодіння мінімальним обсягом компетентностей, необхідних для виконання трудових функцій у певній сфері професійної діяльності. Структурно-навчальний модуль складається з тем предметів загальнопрофесійної, професійно-теоретичної підготовок та видів професійно-практичної підготовки (виробниче навчання, виробнича практика). Типова програма навчального модуля описується у формі анотацій навчальних предметів, що розкривають сутність професійної і ключових компетентностей. При відборі змісту навчального модуля необхідно забезпечити його спрямованість на досягнення кінцевих практичних результатів – сформованість здатностей випускника здійснювати професійну діяльність згідно кваліфікаційної характеристики.

Етап 4. Розроблення робочого навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії.

Типовий навчальний план є основою для розроблення робочого навчального плану, яким не передбачається обов'язкова лінійна побудова засвоєння навчальних модулів для здобуття професії. Робочий навчальний план уможливорює набуття часткових кваліфікацій та реалізацію індивідуальної траєкторії навчання. Реалізація державних стандартів професійно-технічної освіти передбачає формування робочих навчальних планів з урахуванням гнучкості у відборі та структуруванні їх змісту [103].

На предмети, що вільно обираються учнями професійно-технічного навчального закладу (варіативний компонент), робочим навчальним планом відводиться від 25 до 45 годин один раз за повний курс. Предмети за вибором

визначаються навчальним закладом у межах гранично допустимого навчального навантаження з урахуванням інтересів і потреб учнів, навчально-методичного та кадрового забезпечення, а також з урахуванням профілю професій, за якими здійснюється підготовка.

Етап 5. Розроблення робочих програм навчальних модулів.

Робоча навчальна програма є основним методичним документом, що визначає зміст і технологію оволодіння навчальним модулем. РНП навчального модуля складається на основі відповідної типової навчальної програми і робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання. Робочий навчальний план визначає особливості технології навчання з конкретного навчального модуля, зокрема шляхом розподілу навчального часу за видами занять, розподілу контрольних заходів та індивідуальних навчальних завдань.

Робоча навчальна програма містить опис конкретних тем (розділів) навчального модуля з розподілом на окремі навчальні заняття, визначає організаційні форми його вивчення (навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота), розподіл навчальних годин за видами занять, форми і засоби поточного та підсумкового контролю, інформаційно-методичне забезпечення.

Етап 6. Відбір та структурування змісту навчальних занять (урок, лабораторне, практичне заняття тощо).

Варто пам'ятати, що сконцентрований у підручниках, навчальних посібниках, збірниках задач і вправ, довідниках, інструкціях, дидактичних матеріалах, засобах наочності тощо, навчальний матеріал залежно від виконуваних функцій може бути згрупований таким чином [63]:

– *інформаційний* (поданий звичайно як тексти, малюнки, креслення, схеми та інші форми графічного вираження інформації (таблиці, географічні карти), музичні твори, ноти, твори скульптури й живопису, моделі, установки, реальні об'єкти навколишньої дійсності тощо);

– *операційний* (задачі, вправи, завдання інтелектуального або практичного змісту, під час виконання яких виробляються уміння та навички);

– *контролюючий* (завдання, що забезпечують внутрішній і зовнішній зворотний зв'язок);

– *актуалізуючий* (тексти, завдання, які сприяють актуалізації опорних знань, умінь і навичок, необхідних для розуміння й засвоєння нового матеріалу);

– *стимулювальний* (тексти, завдання, що викликають потребу набути нові знання або нові способи дій);

– *діагностувальний* (завдання, які дозволяють виявити прогалини в знаннях, причини неправильних практичних дій учнів тощо).

При відборі змісту навчального заняття послуговуються такими послідовними кроками:

1. Визначення на основі робочої програми навчального модуля обсягу та характеру навчального матеріалу, який необхідно вивчити упродовж уроку (навчального заняття).

2. Установлення відповідності поданого в підручнику (підручниках, навчальних посібниках) навчального матеріалу меті та завданням навчального заняття.

3. Визначення у випадку необхідності додаткових джерел навчальної інформації.

4. Для поглибленого вивчення навчальних об'єктів слід ознайомлювати учнів з такими об'єктами у тримірній площині розгляду: 1) компонентно-структурній; 2) функціональній; 3) генетико-прогностичного аналізу.

5. Розгляд навчального об'єкта у компонентно-структурній та функціональній площинах слід здійснювати з урахуванням його цілісності і встановлення внутрішньо системних зв'язків та системотворчого чинника.

6. У перебігу оволодіння учнями навчальним об'єктом з позицій тримірної площини передбачати встановлення внутрішніх і зовнішніх

зв'язків фрагменту пізнання із загальною картиною світу. Результатом такого встановлення має бути знаходження місця цього фрагменту в загальній картині світу та філософсько-естетичне осмислення цих зв'язків.

7. З метою формування оптимальної структури змісту навчального матеріалу та підготовки його до тримірної площини розгляду, добиватися позбавлення змісту від усього необов'язкового та несуттєвого, стилізувати цей матеріал згідно з образом «дерева пізнання», структурні елементи якого відгенералізовані на основі принципу роботи художника: а) коріння та верхівка – складові генетично-прогностичного аналізу; б) стовбур – провідна ідея, теорія, концепція тощо; в) корінні гілки – важливі закони, тенденції; г) листя, квіти, плоди – факти, персоналії, події, випадки; д) дрібніші гілки – закони, закономірності, тенденції віддаленішого плану та значення [44].

Етап 7. Конструювання змісту індивідуальних навчальних (виробничих) завдань.

Кінцевою метою навчання є уміння виконувати певні дії. У процесі удосконалення проста дія перетворюється у складову частину більш складної дії і стає операцією. Наприклад, під час навчання письму написання окремої літери є дією, яка в подальшому стає операцією більш складної дії запису слова. Зазначені позиції враховуються теорією поетапного формування розумових дій [33; 128; 129], яка дозволила виявити структурну і функціональну (внутрішню) будову дії. Провідні позиції цієї теорії і покладені нами в основу конструювання змісту індивідуального навчального завдання.

Провідною ідеєю теорії поетапного формування розумових дій є те, що функціональний конструкт дії складається із трьох складових – орієнтовної основи дії (ООД), виконавчої та контрольної частин. Прибічники цієї теорії переконані, що будь-яка дія людини є немовби своєю мікросистемою управління, що включає орієнтовну частину – «орган управління», виконавчу – «робочий орган» і контрольну – механізми відслідковування і порівняння.

ООД – це уявлення виконавця, його передбачення про склад та послідовність операцій, які він має виконати. ООД складається зі змістової та логічної частин. Змістова частина ООД – це інформація про об’єкт дії, а логічна частина – це відомості про структуру та характер перетворень, які має виконати учень. Для характеристики ООД використовуються показники повноти та форми її подання. Повнота подання ООД визначається наявністю всіх складових елементів об’єкту дії та визначенням операцій щодо його перетворення. Форма подання ООД визначається формою відображення об’єкта дії та операцій щодо його перетворення.

Приклад. Повна ООД в матеріальній формі – заводська інструкція щодо експлуатації побутового приладу – пральної машини. Зауважимо, що в інструкції дано опис об’єкту дії та операцій щодо його застосування.

Відсутність ООД спостерігаємо у такому навчальному завданні: *відрегулюйте зазор у впускних клапанах двигуна Д-240*. Не важко помітити, що тут названо предмет дії, який має змінюватися, але об’єкт дії, інструмент та технології перетворень в наведеній ООД відсутні.

Таким чином, для визначення характеру ООД можуть бути застосовані два показники:

1. Форма подання виконавцю (учню) змістової частини орієнтовної основи дії (ОДД).
2. Подання в ООД операцій щодо перетворення об’єкта.

Кожний з цих показників має різні види реалізації. Так, формою подання студенту змістової частини ОДД може бути:

Реальний об’єкт. Викладач або навчальний майстер демонструє реальний об’єкт, називає і показує його складові частини.

Малюнок. Учневі надається малюнок (плакат) із зображенням об’єкта, який максимально наближений до його природного стану, і сприйняття якого не вимагає від учня спеціальної підготовки.

Креслення або схема. Для виконання навчального завдання учень отримує символічне зображення об’єкта дії. Для сприйняття та усвідомлення

інформації, яку несе таке зображення, учень має бути певним чином підготовлений – вміти читати та інтерпретувати креслення та схеми. Володіння такими специфічними вміннями і навичками є важливим показником рівня фахової кваліфікації людини в певних видах професійної діяльності.

Опис ознак об'єкта. Використовується у тому випадку, коли в учня сформовано ідеальний образ об'єкта дії і назви елементів в нього чітко пов'язані з їх реальним виглядом. Але, щоб чіткіше окреслити поле діяльності, учневі слід надати інформацію про структуру об'єкта дії, назву його елементів тощо.

Назва об'єкта. Може бути використана у тому випадку, коли учень вільно оперує складовими частинами об'єкту дії в ідеальній формі.

Відомості про характер та послідовність операції щодо перетворення об'єкта дії (логічна частина ООД) залежить від форми подання об'єкта і може мати такий вигляд:

Реальне перетворення. Викладач або навчальний майстер демонструє перетворення об'єкта, а потім пропонує учню повторити практичні дії.

Реальне перетворення з мовним поясненням. Викладач демонструє учню реальне перетворення об'єкта, супроводжуючи мовним коментарем практичний показ операцій.

Письмова інструкція. Учневі вказується послідовність дії та дається опис операцій щодо перетворення об'єкта.

Названі операції. Називаються операції щодо перетворення об'єкта дії, але не вказується, як їх потрібно здійснювати.

Інструкція відсутня.

Не зайво вказати, що два перших варіанти подання логічної частини ООД можливі тільки за умови подання змістової частини в матеріальній формі.

Відзначимо, що ООД може бути сформульована самим виконавцем або надана йому зовні, вона постійно доповнюється та удосконалюється у

процесі виконання дії. Повнота, точність та раціональність ООД є однією з визначальних умов успішності формування умінь щодо її виконання. ООД розрізняються за формою подання інформації: вона може бути задана у текстовій, графічній чи матеріальній формах. Форма подання ООД має відповідати рівню особистісного розвитку та рівню підготовки того, хто навчається. Наприклад, не можна подавати інформацію про складний об'єкт дії у вигляді креслення учням, які не оволоділи курсом «Технічне креслення».

Розрізняється ООД і за формою її формування: вона може бути повністю у готовому вигляді, а може формуватися учнем виключно самостійно або за аналогію із подібними попереднім діями. Чим вище рівень самостійності студента під час складання ООД, тим вище її якість – міцність уявлень, легкість переносу в нові умови тощо. Необхідно особливо відмітити, що сформованість ООД є умовою необхідною, але недостатньою для прийняття рішення про те, що студент оволодів необхідним умінням виконувати дію. На це звертає увагу одна з фундаторів теорії поетапного формування розумових дій Н. Тализіна: «Якою б не була якісною орієнтовна основа дії, і як би вона не була подана – у вигляді уявлень або зовнішніх схем, – вона, все-таки, залишається не більше, ніж системою вказівок про те, яким чином виконувати нову дію, а не самою дією. Самої дії у нашого учня ще немає, він взагалі ще не виконував її, а без виконання дії йому неможливо навчитися» [129, с. 64]. На останнє зауваження потрібно звернути особливу увагу, так як у процесі навчання деякі викладачі задовольняються спроможністю учня розповісти про певні дії. Розповідь про дію, яка може бути репродукуванням конспекту лекції або тексту підручника, не є дією, а тільки відтворенням її ООД, переважно, у неповному і неточному вигляді.

Виконавча частина – це реальне здійснення дії. Залежно від форми подання та перетворення об'єкта розрізняють такі форми дії: матеріальна, матеріалізована (перцептивна), вербальна (зовнішньомовна, внутрішньомовна), розумова.

Для характеристики виконавчої частини дії використовується два основні показники: форма подання об'єкта дії та форма його перетворення.

Форма подання об'єкта дії може мати такі варіанти:

Натуральний об'єкт. Для виконання навчального завдання учневі надається об'єкт дії в натуральній формі – реальна машина, розріз, тварина, рослина, насіннева колекція, біологічні препарати, гербарні зразки тощо.

Макети або моделі. Учневі пропонується спеціально підготовлений для навчальних цілей об'єкт, що в дійсному або спрощеному вигляді відображає не тільки зовнішню форму, а й внутрішню сутність предмета вивчення, зв'язки та взаємодію його елементів.

Малюнок. Для виконання завдання учень отримує плоске зображення об'єкта дії, максимально наближеного до природного.

Схеми та креслення. Об'єкт дії подано в символічній формі, для усвідомлення якої той, хто навчається, повинен мати певний рівень спеціальної підготовки.

Опис. Будова та характерні ознаки об'єкту дії подано у вигляді тексту.

Назва. Учневі повідомляється тільки назва об'єкта дії.

Форма перетворення пов'язана із формою подання об'єкта дії й може мати такі варіанти:

Матеріальна. Реальне перетворення об'єкта дії із метою досягнення потрібних результатів. Можлива тільки за умови подання об'єкта дії у вигляді натурального об'єкта, макета або моделі.

Перцептивна. Перетворення об'єкта відбувається у формі промовляння (мовного опису процедури) змісту дії за наявності зорової опори. Можлива приматеріальній та графічній формах подання об'єкта дії.

Вербальна. Перетворення об'єкта відбувається у формі промовляння (мовного опису процедури) змісту дії. Можлива, якщо об'єкт подано у вигляді опису та назви.

Розумова. Перетворення об'єкта відбувається в ідеальній формі без зовнішнього зображення і завершується повідомленням результату.

Матеріальна форма передбачає, що об'єкт подано в матеріальному вигляді, а в процесі дії здійснюються його матеріальні перетворення: розбирається та випробовується машина, проводяться досліди із хімічними речовинами, готуються та досліджуються біологічні препарати тощо.

Перцептивна дія відрізняється від матеріальної тим, що об'єкт може бути надано у матеріальній (реальний предмет, модель, макет) або матеріалізованій (креслення, плакат, стенд, таблиця і т ін.) формі, а його перетворення здійснюється візуально. При цьому операція перетворення може описуватися словами. Прикладом перцептивної дії є розповідь про роботу фрезерного станка з використанням його макету або моделі.

Зовнішньомовна дія полягає у тому, що виконавець здійснює всю операцію щодо перетворення об'єкта в усній (проговорює) або письмовій (описує) формі без опори на матеріальний або матеріалізований об'єкт. Тобто, об'єкта немає, його тільки названо. Прикладом дії у зовнішньомовній формі є розповідь чи опис будови машини або процесу її роботи по пам'яті.

Внутрішньомовна форма передбачає, що виконавець промовляє операції, якщо він замислюється над їх виконанням. Натомість розумова форма дії передбачає, що учень не замислюється над змістом та порядком операцій під час виконання дії.

Таким чином, користуючись положеннями теорії поетапного формування розумових дій, можна схарактеризувати зміст індивідуального навчального завдання за п'ятьма показниками :

1. Форма подання виконавцю змістової частини ОДД.
2. Наявність в ООД операцій щодо перетворення об'єкта.
3. Форма подання об'єкта дії.
4. Форма перетворення об'єкта дії.
5. Ступінь новизни для учня дії щодо виконання навчального завдання.

Отже, презентована у нашому дослідженні технологічна послідовність проектування основних форм відображення змісту підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу

передбачає дотримання вимог кожного етапу та спрямована на досягнення провідної мети: відібрати такий зміст навчання, оволодіння яким забезпечить випускнику професійно-технічного навчального закладу бути витребуваним та успішним на ринку праці.

Висновки до першого розділу

1. У дослідженні встановлено, що оновлення, модернізації потребують усі складові вітчизняної освіти, зокрема професійно-технічної. У зв'язку з цим нині особливої актуальності набуває проблема управління формуванням якості трудового потенціалу, основними векторами діяльності якого є: визначення напрямків розвитку професійної освіти з метою задоволення потреб народного господарства у працівниках певних професій та кваліфікації, що відповідають вимогам структурних змін в економіці та технічному рівню виробництва; організація підготовки, перепідготовки й підвищення кваліфікації наявної робочої сили у зв'язку з її перерозподілом між галузями, регіонами та підприємствами; підготовка працівників за новими перспективними професіями тощо.

Визначено, що кваліфікований робітник нової формації має бути професійно готовим створювати вироби, технологія виробництва яких вимагає творчого пошуку, самостійного вибору оптимального варіанту виконання. Подальший розвиток професійно-технічної освіти України неможливий без зміни самої системи професійної підготовки – дидактичної категорії, що передбачає єдність змісту, методів, форм та засобів навчання, визначає структуру і послідовність оволодіння учнями необхідними професійними знаннями, уміннями, навичками за певними видами робіт, професією чи спеціальністю.

2. Історико-педагогічний аналіз систем професійного навчання на різних етапах розвитку вітчизняного виробництва переконує: кожна з розглянутих систем професійного навчання має як певні переваги, завдяки

яким вони знаходили застосування, так і недоліки. Визначено, що універсальної системи професійного навчання, яку можна було б застосувати незалежно від майбутньої професійної діяльності учня, бути не може. Спрогнозовано, що пошук найбільш раціональних і ефективних систем професійного навчання, що відповідають сучасним соціальним запитам, буде невпинно продовжуватися. Стрімке наповнення педагогічного професійного поля ідеями компетентнісної концепції спонукає до обґрунтування нових методологічних підходів, нових систем професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

3. Створення вітчизняної Національної рамки кваліфікацій («кваліфікаційної конституції нації»), сумісної з європейськими метарамками кваліфікацій, є тим ключовим інструментом, що дозволяє ввійти в європейський простір. Із впровадженням НРК Україна намагається зробити кваліфікації більш актуальними та відповідними потребам ринку праці, забезпечити узгодженість між усіма рівнями освіти, а також сприяти цілісності й прозорості національної системи кваліфікацій в цілому. Аналіз дескрипторів НРК свідчить, що освітня і професійна кваліфікація випускника нинішнього професійно-технічного навчального закладу за своїми характеристиками (базовими компетентностями) мають відповідати 3 чи 4 кваліфікаційному рівню НРК. Таким чином, випускник професійно-технічного навчального закладу за результатами навчання має продемонструвати здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі завдання, зокрема в нестандартних ситуаціях. Суть цієї інтегрованої компетентності має бути засадовим концептом розроблення професійного стандарту і, на його основі, державного стандарту професійно-технічної освіти з конкретної професії. Додамо, що не менш важливими заходами є створення відповідних освітньо-професійних програм для здобуття певних кваліфікацій, системи забезпечення якості підготовки кваліфікованих робітників, створення діагностичного інструментарію щодо оцінювання набутих учнями компетентностей тощо.

Установлено, що компетентнісний підхід, спрямований на досягнення освітніх результатів, є продуктивною, визаною у світовому просторі освітньою концепцією, а компетентність – новою одиницею виміру підготовленості випускника професійно-технічного навчального закладу, де увага акцентується на результатах навчання, на вміннях і здатностях особистості діяти в різних нестандартних ситуаціях, навичках творчо застосовуючи набуті професійні знання в динамічних умовах сучасного соціуму. З позицій компетентнісного підходу, основним безпосереднім результатом освітньої діяльності професійно-технічного навчального закладу є цілеспрямоване формування професійної компетентності майбутнього кваліфікованого робітника.

4. З'ясовано, що технологія модульного навчання при підготовці кваліфікованих робітників передбачає: поділ змісту навчального матеріалу на навчальні модулі; побудова модулів на основі об'єднання змісту тем декількох предметів; різнорівневий підхід до організації і оцінювання результатів навчальної діяльності учнів; розширення спектру методів організаційних форм, технологій навчання; формування відповідальності, ініціативи і самостійності учнів на основі диференціації й індивідуалізації навчання; орієнтація навчального процесу на досягнення практичних освітніх результатів, пошуково-творчі рівні самостійної навчально-професійної діяльності учнів; розроблення і застосування системи різнорівневих професійно-орієнтованих завдань, що підвищують рівень практичної значущості і дієвості знань майбутніх кваліфікованих робітників.

Визначено, що модульна організація навчального процесу є тією перспективою, яка, у поєднанні з ідеями компетентнісної концепції, може суттєво зрушити існуючу професійно-технічну освітню традицію в напрямі утворення дієвої системи підготовки професійно-мобільних, конкурентоздатних на ринку праці кваліфікованих робітників.

5. З'ясовано, ідеї компетентнісної освіти нерозривно пов'язані з проблемами інтеграції в освіті. Дослідники означених проблем доводять, що

інтегроване навчання має принципово важливе значення як для формування професійної компетентності майбутнього кваліфікованого робітника, так і для його майбутньої професійної діяльності. Процесом інтеграції (від лат. *integratio* – з'єднання, відновлення) є об'єднання в єдине ціле раніше розрізнених частин і елементів системи на основі їх взаємозалежності і взаємодоповнення. Інтеграція є складним міждисциплінарним науковим поняттям, що вживається в багатьох гуманітарних науках – філософії, соціології, психології, педагогіці тощо.

Визначено, що найчастіше учені виокремлюють два підходи до розуміння суті поняття інтеграції. Перший пов'язаний зі структурними визначеннями, при якому фіксується взаємопроникнення структурних елементів різних галузей знань і зростання їх узагальненості та комплексності, ущільнення та організованості. Інший, функціональний підхід, ґрунтується на діяльнісному тлумаченні інтеграційних процесів.

6. У дослідженні доведено, що існуюча вітчизняна предметна система підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах чітко реалізує можливості класно-урочної форми навчання, забезпечує системне оволодіння учнями фундаментальними дисциплінами, вимагає порівняно простої, відпрацьованої роками методики навчання. Проте усталена роками предметна організація оволодіння учнями професійною діяльністю має і суттєві недоліки, зокрема: низька диференційованість (а звідси, й індивідуалізація) навчання, орієнтування педагогічної громадськості на «середнього учня»; багатопредметність спричинює дублювання навчального матеріалу; не узгоджена навчальна інформація з різних предметів ускладнює її систематизацію учнями, утруднює формування цілісної картини світу; предметне оволодіння знаннями переважно має інформаційно-репродуктивний характер; реалізація міжпредметних зв'язків часто має формальний характер і більше зводиться до перерахунку споріднених тем при підготовці навчально-методичної документації; жорстка структура навчально-програмної документації спричинює зайву

регламентацію навчального процесу, гальмує розвиток творчого потенціалу майбутніх кваліфікованих робітників.

Головним напрямом розв'язання означених суперечностей є обґрунтування та реалізація *системи модульно-компетентнісної підготовки* кваліфікованих робітників на засадах методології, що поєднує компетентністний, модульний, інтеграційний та системний підходи.

7. Визначено і обґрунтовано, що педагогічними умовами проектування змісту професійно-технічної освіти є: забезпечення підпорядкованості різних форм педагогічного проектування змісту професійно-технічної освіти ієрархії комплексних цілей і завдань підготовки кваліфікованих робітників; відображення у змісті навчального матеріалу різного рівня засвоєння навчальної інформації; введення до усіх форм відображення змісту професійно-технічної освіти особистісного компоненту; урахування при проектуванні змісту професійно-технічної освіти її галузевого і міжгалузевого характеру та випереджувальної спрямованості. Технологічна послідовність проектування основних форм відображення змісту підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу реалізується послідовністю таких кроків: розроблення освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу; розроблення типового навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії; розроблення типових програм навчальних модулів; розроблення робочого навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії; розроблення робочих програм навчальних модулів; відбір та структурування змісту навчальних занять (урок, лабораторне, практичне заняття тощо); конструювання змісту індивідуальних навчальних (виробничих) завдань.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

2.1 Модульно-компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості

Необхідність переходу до модульно-компетентнісної парадигми професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості зумовлена вимогами сучасного ринку праці, який висуває високі вимоги до їх кваліфікації, професіоналізму, професійної та спеціальної компетентності. У зв'язку з цим професійна компетентність фахівців розглядається як феномен, що достатньо об'єктивно відображає баланс інтересів суспільства (держави), освітніх установ, роботодавців, споживачів послуг, а також випускників системи ПТО як майбутніх суб'єктів професійної діяльності.

Компетентність визначається як підготовленість і здатність особи як фахівця застосовувати професійні знання, вміння, здатності, досвід і професійно важливі якості для успішної професійної діяльності в певній галузі. Саме рівень відповідності індивідуальних показників – результатів набуття професійної освіти – випускника системи ПТО є основним показником професійної компетентності для роботодавця і суспільства.

Таким чином, поняттєво-термінологічний апарат модульно-компетентнісного підходу є найбільш адекватним для опису результатів набуття особою професійної освіти. Так, провідним поняттям компетентнісного підходу стає «навчальний модуль», при цьому сформована професійна компетентність випускника системи ПТО у тій чи іншій професійній сфері є сукупністю таких модулів, кожен з яких формує певну здатність до майбутньої професійної діяльності. Таким чином, у професійній

педагогіці компетентнісний підхід трансформується в модульно-компетентнісний, основним принципом якого в професійній підготовці майбутніх фахівців є орієнтація на такі цілі, які є суттєвими як для самого випускника, так і для сфери праці.

Водночас постановка проблеми модульно-компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в Україні має лише фрагментарний характер, оскільки відсутні дослідження по обґрунтуванню його поняттєво-термінологічного апарату у професійно-технічній освіті і по створенню науково-методичної системи реалізації його вимог у процесі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників взагалі та для будівельної та машинобудівної галузей промисловості, зокрема. Крім того, актуальність обґрунтування методичних основ реалізації модульно-компетентнісного підходу пов'язана з необхідністю визначення загальних принципів і розробки універсальної методики проектування модульних навчальних матеріалів як для розробників, так і для споживачів цього науково-методичного продукту в системі ПТО, тобто існує необхідність розробки сучасної технології проектування освітніх програм на основі цього підходу для професійної підготовки майбутніх фахівців для різних галузей виробництва.

Проведений аналіз реалізації модульно-компетентнісного підходу в системі ПТО щодо професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості дозволив виявити такі основні суперечності:

- між зростаючими потребами будівельної та машинобудівної галузей промисловості у кваліфікованих фахівцях і недостатньою адаптованістю сучасних концептуальних підходів – модульного і компетентнісного – до їх професійної підготовки в системі ПТО;

- між об'єктивною потребою підвищення гнучкості, прозорості та результативності професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у системі ПТО для будівельної та машинобудівної галузей

промисловості та відсутністю ефективного педагогічного інструментарію вирішення цього завдання в руслі сучасних педагогічних концепцій їх професійної підготовки.

Водночас у педагогіці існує досить багато досліджень з проблем модульного та компетентнісного підходів в освіті, які, незважаючи на наявність певних протиріч і неузгоджень, доповнюють один одного і демонструють хороші перспективи їх використання в системі неперервної професійної освіти. Так, *основи модульного навчання* було закладено в працях Б. Скіннера [165], які отримали своє теоретичне обґрунтування в роботах Дж. Рассела [164], Б. і М. Гольдшмида [157] (прагнули дозволити працювати учням у зручному темпі, обрати підходящий для кожного учня спосіб навчання), К. Курха [156] (допомогти учням визначити свої сильні і слабкі сторони, дати можливість тренуватися самим, використовуючи коригуючі моделі), Р. Оуенса [161] (інтегрувати різні форми і методи навчання учнів).

Їх послідовники розвивали теоретичні та методичні аспекти модульного навчання. У радянську педагогіку модульне навчання проникло в кінці 80-х років XX ст. завдяки працям П. Юцявичене [148] та її учнів та послідовників. Зокрема, послідовники досліджували такі проблеми:

– В. Закорюкин, В. Панченко [48] та інші пропонували гнучко будувати зміст навчання з сформованих одиниць навчального матеріалу;

– Й. Прокопенко [107] і М. Чошанов [140], як і П. Юцявичене, вважали, що за допомогою модульного навчання можна досягти високого рівня підготовленості учнів до професійної діяльності;

– В. Гаркунов, В. Карпов, Т. Усанова, П. Юцявичене [79] пропонували міжпредметні модулі в системі професійно-технічної освіти;

– М. Катханов [55], М. Анденко [5] – встановити міждисциплінарні зв'язки між навчальними дисциплінами та вирішити проблеми взаємодії між спеціальними кафедрами вищої школи;

– Н. Лаврентьєва [71], С. Сисоєва [121] – обґрунтувала педагогічні основи розробки та впровадження модульної технології у вищій школі;

– М. Миронова [81], В. Пасвянскене [97], М. Тересявичене [130] – систематизувати знання та вміння з навчальної дисципліни тощо.

Модульну технологію у вітчизняній системі освіти представили в своїх наукових дослідженнях А. Алексюк [2], І. Богданова [23], О. Гуменюк [39], І. Мороз [83], Л. Романишина [116], П. Сікорський [122, 123], А. Фурман [135; 136], Н. Шиян [145] та багато інших дослідників. Так, А. Фурман [136] розробив принципи, умови та забезпечення модульно-розвивального навчання.

Організація модульної підготовки працівників у відповідності з вимогами ринку праці, модульну систему професійного навчання та організаційно-педагогічні аспекти модульного навчання професій учнів ПТНЗ в Україні досліджують Г. Костюченко, О. Микуляк, М. Матвєєв [80], Д. Паньков [95; 96]. А. Нікуліна, Ю. Максименко, Г. Матвєєв, С. Заславська, О. Микуляк, М. Костюченко, Р. Шацька [98] обґрунтували педагогічну технологію модульного навчання професії

На основі аналізу наукових праць цих та інших авторів можна визначити *основні характеристики модульного підходу в системі ПТО*:

– основною одиницею змісту навчання є навчальний модуль, який характеризується цілісністю та спрямованістю на досягнення конкретних освітніх цілей, а також має внутрішню структуру; модуль – це автономна організаційно-методична структура навчальної дисципліни, яка містить дидактичну мету, логічно завершену одиницю навчального матеріалу, яка складена з урахуванням внутрішньо- і міжпредметних зв'язків, методичні рекомендації щодо вивчення модулю та систему контролю та самоконтролю;

– стимулювання активної навчальної діяльності учнів: організація навчального процесу на основі модульного підходу передбачає створення умов по освоєнню учнями різноманітних методів, способів, форм і засобів навчальної діяльності, оскільки засвоєння змісту навчання передбачає не

просту передачу учням навчальної інформації, а насамперед опанування ними у процесі власної, внутрішньо мотивованої навчальної діяльності;

– гнучкість навчання: у модульному навчанні є можливість своєчасно реагувати до конкретних умов навчання і швидко адаптуватися до них, наприклад, проектувати індивідуальні освітні траєкторії учнів, своєчасно корегувати процес і зміст їх навчання, врахувати інтереси конкретних галузей виробництва;

– стимулювання суб'єкт-суб'єктної взаємодії між педагогами та учнями: використання модульного підходу на практиці значно спрощує реалізацію принципу співпраці педагогів і учнів у навчальному процесі, стає очевидним необхідність використання різних активних методів навчання, перерозподіл активності від педагога до учнів.

На думку авторів технологій і методик модульного навчання, воно інтегрує в собі все те прогресивне, що накопичено в педагогічній теорії та практиці. Так, з програмованого навчання запозичується ідея активності учня в процесі його чітких дій в певній логіці, постійного підкріплення своїх дій на основі самоконтролю, забезпечення індивідуалізованого темпу навчально-пізнавальної діяльності. З теорії поетапного формування розумових дій використовується сама її суть – орієнтовна основа діяльності. Кібернетичний підхід збагатив модульне навчання ідеєю гнучкого управління діяльністю учнів, що переходить в їх самоуправління в навчальній діяльності. З психології використовується також особистісний, суб'єктний і діяльнісний підходи.

У сутнісних характеристиках модульного навчання закладено його відмінність від інших систем навчання.

По-перше, зміст навчання подається в комплексах (інформаційних блоках), засвоєння яких здійснюється відповідно до дидактичної мети. Дидактична мета формулюється для учня і містить в собі не тільки вказівку щодо обсягу змісту навчального матеріалу, але й на рівень його засвоєння.

Крім цього, кожен учень одержує від педагога поради у письмовій формі як раціональніше діяти, де знайти потрібний навчальний матеріал і т. д.

По-друге, змінюється форма спілкування та міжособистісної взаємодії педагога й учня. Вони здійснюються через модулі, а також особистісне, індивідуальне спілкування. Саме модулі дозволяють перевести навчання на суб'єкт-суб'єктну основу.

По-третє, учень переважно вчиться самостійно, вчиться планувати свою діяльність, набуває досвід самоорганізації, самоконтролю та самооцінювання своєї навчальної діяльності та її результатів. Це дає можливість йому усвідомити себе в діяльності, самому визначити рівень засвоєння знань, бачити прогалини у своїх знаннях і вміннях, стати суб'єктом навчальної діяльності. Безсумнівно, що педагог теж керує навчально-пізнавальною діяльністю учнів і через модулі і безпосередньо, але це більш толерантне, а головне – цілеспрямоване управління.

По-четверте, наявність модулів з друкованими матеріалами дозволяє педагогу індивідуалізувати роботу з окремими учнями. Тут немає проблеми індивідуального консультування, дозованої індивідуальної допомоги учням.

Таким чином, дослідники бачать мету модульного навчання в створенні найбільш сприятливих умов розвитку особистості учня шляхом забезпечення гнучкості змісту, методів і засобів навчання, їх пристосування до індивідуальних потреб і рівню базової підготовки учнів за допомогою організації навчально-пізнавальної діяльності за індивідуальною навчальною програмою. Це дозволяє, на думку дослідників, гнучко організувати навчально-методичне забезпечення з навчальних блоків, інтегрувати різні види і форми навчання, вибирати найбільш придатні з них для конкретної аудиторії учнів, які, в свою чергу, отримують можливість самостійно працювати із запропонованою їм індивідуальною навчальною програмою в зручному для них темпі.

Наступним популярним підходом в наприкінці ХХ ст. став *компетентнісний підхід*, основні теоретичні та методологічні основи якого

стали об'єктом і предметом дослідження багатьох науковців. Зокрема, найбільш істотними у сфері цього підходу є такі дослідження:

– вдосконалення системи професійної освіти на основі його застосування (В. Бездухов, В. Болотов, Г. Єльнікова, В. Луговий, А. Маркова, О. Овчарук, В. Серіков, О. Тубельський, В. Ягупов та ін.);

– визначення основних видів компетентності (Г. Селевко, А. Хуторський, Т. Шамова та ін.);

– обґрунтування поняття «професійна компетентність» як складного багатовимірного педагогічного феномену, який використовується для демонстрації формування конкретного фахівця як суб'єкта професійної діяльності (В. Бездухов, М. Волошин, А. Маркова, С. Мішина, П. Третьяков, С. Шишов та ін.);

– формування професійної компетентності у майбутніх фахівців, у тому числі в системі ПТО (Г. Данилова, А. Дубасенюк, В. Єрмаков, Т. Мацевко, В. Міщенко, Н. Ничкало, В. Радкевич, В. Свистун, В. Семиченко, Т. Сорочан, Л. Хоружа, Л. Шевчук, О. Юртаєва, В. Ягупов) та ін.

Особливо це стосується компетентнісного підходу, який у системі ПТО представляє сукупність суб'єктно- і практикоорієнтованих ідей і принципів визначення цілей професійної освіти та відбору її змісту, організації педагогічного процесу в ПТНЗ та оцінювання результатів його функціонування [152; 153; 154].

Незважаючи на таку широку тематику досліджень, нині у професійній педагогіці має місце неоднозначне розуміння і трактування змісту і смислового поля модульного та компетентнісного підходів в професійній освіті, які суттєво доповнюють один одного.

При обґрунтуванні модульно-компетентнісного підходу до безперервної професійної освіти необхідно звернути увагу на значні зміни, які зазнала національна система ПТО на початку ХХІ століття. Вони були викликані, а іноді і «спровоковані» такими чинниками:

– загальними політичними, соціальними та економічними змінами в українському суспільстві;

– суттєвими змінами, що відбуваються в національній системі освіти на всіх рівнях;

– кардинальними змінами, що відбуваються на ринку праці (в тому числі світової), що, з одного боку, сприяло усвідомленню населенням безпосереднього зв'язку між одержанням професійної освіти та індивідуальної успішністю професійної і життєвої кар'єри, а з іншого – трансформувало попит на ринку праці за структурою і змістом професійної підготовки, а також і за рівнем професійної підготовленості фахівців;

– глобалізацією як загальносвітовою тенденцією і, зокрема, формуванням ролі України як учасника міжнародного ринку праці, з одного боку, та безпосереднього учасника процесу освіти – з іншого;

– демографічними процесами в українському суспільстві, які вносять суттєві зміни у функціонування закладів освіти на конкурентному ринку освітніх послуг і поведінку учнів та їх батьків як споживачів на цьому ринку.

У зв'язку з цим повинні були змінитися і методологічні підходи до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників, у тому числі й майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості. Одним з таких підходів став *компетентнісний підхід*, який від попередніх підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців відрізняється, на нашу думку, такими *сутнісними характеристиками*:

– основна увага в процесі професійної підготовки майбутнього фахівця звертається на формування не тільки його теоретичного мислення, а насамперед на формування його практичного мислення, спрямованого на реалізацію майбутніх посадових компетенцій;

– орієнтує суб'єктів освітнього процесу на формування практичних здатностей майбутніх фахівців, а не просто на формування сукупності узагальнених знань, навичок і вмінь з певних блоків навчальних дисциплін;

– орієнтує суб'єктів освітнього процесу на виховання мотиваційної, етичної та поведінкової сфер майбутнього фахівця та на формування його професійно важливих якостей;

– змінюється роль педагога: він у навчальному процесі в основному виступає в ролі організатора процесу навчання, консультанта, досвідченого старшого товариша, друга, приятеля та майстра своєї справи;

– змінюється роль учня: заохочується його активність, свідоме ставлення до навчальної і майбутньої професійної діяльності, стимулюється становлення суб'єктом навчальної діяльності.

Адже, ці характеристики співзвучні з сутнісними характеристиками модульного навчання і доповнюють один одного. Але в теж час має місце різні підходи до розуміння змісту компетентнісного підходу, що проявляється також у класифікації основних видів компетентності особистості і фахівців. На основі аналізу наукових праць В. Болотова, І. Зимньої, Г. Єльнікової, В. Краєвського, Ю. Татура, А. Хуторського, М. Чошанова, В. Ягупова та інших вчених можна подати таку її класифікацію:

– ключові (бути соціальним суб'єктом, вміння працювати з числом, комунікативна компетентність, інформаційна компетентність, робота в команді, здатність вирішувати проблеми, навчальна компетентність);

– за видами діяльності (трудова, навчальна, комунікативна, професійна, предметна, або спеціальна профільна);

– за сферами суспільного життя (побутова, цивільно-громадська, в мистецтві, фізкультурі, спорті, освіті, медицині, політиці, культурно-дозвільна тощо);

– за галузями суспільних знань (у математиці, фізиці, гуманітарних науках, суспільствознавстві, біології тощо);

– за галузями суспільного виробництва (у галузі будівельній, машинобудівній, енергетики, транспорту, зв'язку, оборони, сільського господарства, медицини тощо);

– за складовими психічної сфери людини (когнітивна, технологічна, мотиваційна, етнічна, соціальна, поведінкова та ін.);

– за сферами прояву здібностей (у фізичній культурі, розумовій сфері, громадські, практичні, виконавчі, творчі, художні, технічні, педагогічні, психологічні, соціальні та ін.);

– за шаблями соціального розвитку і статусу (готовність дитини до школи, компетентності випускника, молодого спеціаліста, досвідченого фахівця та ін.).

Ця класифікація демонструє складну «природу» компетентності, показує її багатогранний, різноманітний, динамічний, системний, комплексний, інтелектуальний, міжпредметний, особистісний, етичний, поведінковий, суб'єктний, інтегральний і діяльнісний характер.

Для обґрунтованої класифікації компетентності щодо кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості необхідно чітко розрізняти поняття «професійна компетентність» і «спеціальна компетентність», які характеризують якісну сторону підготовленості конкретної особистості як суб'єкта професійної діяльності до зайняття певної посади, наприклад, столяра, професійна компетентність якого формується в процесі отримання професійної освіти. Це поняття безпосередньо пов'язане з поняттям «компетенції столяра», яке і визначає її зміст, структуру та перспективи актуалізації, вдосконалення і розвитку. У зв'язку з цим ми говоримо, що дана посадова особа не має таких повноважень приймати певні рішення, наприклад, столяр не відповідає за організацію виробничого процесу і не має право приймати рішення з фінансових питань функціонування підприємства. Відповідно, професійна компетентність столяра відображає специфіку його професійної діяльності, необхідної для здійснення основних видів професійної діяльності, жорстко прив'язана до столярської професії.

Так, до універсальних професійних завдань столяра відносяться всі види обробки деревини:

- пиляє, стругає, довбає, свердлує;
- розмічає та розкроює пиломатеріали;
- вирізує заготовки;
- оздоблює, ґрунтує, шпаклює, шліфує;
- збирає і монтує столярні вироби;
- здійснює лакування.

Ці універсальні завдання конкретизуються у таких часткових завданнях:

- виточування та виготовлення виробів з дерева або на дерев'яній основі;
- виготовлення меблів (столів, стільців, шаф, сервантів, табуреток, тумбочок, полицок і т. д.), вікон, плінтусів, карнизів, сходів, дерев'яних частин літаків, а також фігурна різьба по дереву;
- розпилювання і стругання вручну необлицьованих брусків простого профілю;
- нанесення клею вручну на склеюванні деталі і видалення патьоків клею з деталей і вузлів;
- установка шкантів на клей;
- наклеювання на вироби оббивних матеріалів;
- складання рамок на металевих скріпках;
- складання простих ящиків з готових деталей;
- приготування столярного клею;
- заточування простого столярного інструменту;
- обклеювання кінців деталей, що фанеруються, гумованою стрічкою;
- просочування пластів і кромки брусків мильним розчином та ін.

А в спеціальній компетентності відображається специфіка конкретної предметної сфери професійної діяльності, наприклад, столяр станочник, столяр мебляр, столяр складальник, столяр, паркетник і т. д.

Загальна професійна підготовленість конкретного фахівця, в нашому випадку столяра, актуалізація його професійної компетентності в діяльності

визначається поняттям «компетентний», основні прояви якого у професійній діяльності лежать в основі його професіоналізму. Відповідно для його якісної характеристики ми використовуємо такі поняття, терміни та категорії:

- «професійно підготовлений»;
- «здатний до творчості в професійній діяльності»;
- «має сукупність стійких і гнучких навичок, умінь, здібностей для професійної діяльності»;
- «готовий до успішної професійної діяльності в нестандартних умовах...»;
- «професіонал у своїй справі»;
- «професійна суб'єктність»;
- «професійно мобільний» та ін.

Ці терміни, поняття та категорії мають входить, на наше переконання, змістовний аспект професійної компетентності конкретного фахівця та мають забезпечуватися відповідними модулями в процесі їх професійної підготовки. У зв'язку з цим виникає необхідність конкретизації змісту поняття «професійна компетентність» конкретно до кожної професії і одночасно необхідно його уніфікувати, оскільки без уніфікації важко стандартизувати професійну підготовку майбутніх фахівців, а також неможливо обґрунтувати відповідні навчальні модулі для формування професійної компетентності.

Більшість вчених у зміст професійної компетентності включають професійні знання, навички, уміння, професійно важливі якості, ставлення, мотивацію і досвід діяльності. Це цілком обґрунтовано, оскільки компетентність фахівця означає, на нашу думку, його теоретичну і практичну підготовленість до майбутньої діяльності, сформованість його професійно важливих якостей, позитивне ставлення до майбутньої професійної діяльності і наявність певного її досвіду, інтелектуальну, діяльнісну і суб'єктну здатність до професійної діяльності, а також особистісну, психологічну та професійну готовність до цієї діяльності.

При цьому слід мати на увазі, що професійна компетентність означає здатність майбутнього фахівця мобілізувати отримані професійні та спеціальні знання, вміння, здібності, досвід і способи поведінки в умовах конкретної професійної діяльності. Вона, по-перше, є процесуальним, тобто вона формується в діяльності і в ній і виявляється; по-друге, формується не лише в процесі навчання в ПТНЗ, але і під впливом навколишнього середовища, тобто в рамках формального, неформального та неформального освіти; по-третє, описує професійний потенціал майбутнього фахівця, який проявляється у професійній діяльності, як правило, у стандартних, а також і нестандартних ситуаціях (творчий фахівець).

Професійна компетентність формується на основі та з допомогою ключових компетентностей, які, з одного боку, забезпечують успішне її формування, а з іншого – лежать в основі професійної компетентності та забезпечують її актуалізацію і реалізацію. У зв'язку з цим розробка освітніх стандартів і програм з окремих дисциплін в системі ПТО має враховувати комплексність, межпредметність і системність професійної компетентності, а освітній стандарт має сприяти розвитку ключових і формуванню професійних і спеціальних компетентностей випускника. У кожному навчальному предметі слід визначити необхідну і достатню кількість пов'язаних між собою реальних досліджуваних об'єктів – модулів, що формують знання, вміння, навички і здатності до діяльності, тобто процесуальних складових змісту певної компетентності. При цьому в житті учня вони будуть мати багатофункціональну метапредметну роль, оскільки проявляються не тільки в ПТНЗ, але і в сім'ї, у колі друзів, у майбутній професійній діяльності.

Отже, стандартизація професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості не можлива без навчальних модулів, які характеризуються такими якостями:

– цілісністю і завершеністю, по можливості повною змістовною відповідністю одному виду професійної діяльності;

– автономністю щодо освітньо-професійної програми з тієї чи іншої спеціальності, професії і здатністю бути елементом відразу декількох різних освітньо-професійних програм (за різними спеціальностями);

– значущістю для роботодавця;

– можливістю сертифікації.

Як правило, кількість таких модулів у більшості випадків відповідає переліку основних професійних умінь конкретного випускника ПТНЗ.

Таким чином, модульно-компетентнісний підхід, з одного боку, знаходиться в руслі концепції безперервної освіти («освіта протягом життя»), оскільки його метою є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в постійно мінливих ситуаціях у сфері праці і продовжувати професійне зростання, а з іншого – цей підхід у професійній освіті спирається на модель організації навчального процесу, в якості головної мети якої виступає професійна компетентність випускника, а як засіб її досягнення – модульна побудова структури і змісту професійного навчання майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості.

Модульно-компетентнісний підхід у навчанні надає учневі широку можливість навчатися на робочому місці або в ситуації, що імітує трудове середовище в будівельній і машинобудівній галузях промисловості. Таке навчання дозволяє йому адаптуватися до професійної діяльності у всьому її різноманітті та актуалізувати на практиці професійну компетентність. Навчання, орієнтоване на майбутні посадові компетенції випускника, найбільш ефективно реалізується у формі модульних програм, причому основний принцип навчання орієнтований на результати, необхідні для сфери професійної діяльності.

Модульно-компетентнісний підхід дозволяє здійснювати інтеграцію теоретичного і практичного навчання, стимулює переосмислення місця і ролі

теоретичних знань у процесі освоєння практичних компонентів професійної компетентності випускника. Перевага модульних програм, заснованих на професійної компетентності, полягає в тому, що їх гнучкість дозволяє поновлювати або замінювати окремі конкретні модулі при зміні вимог до фахівця, тим самим забезпечувати якість підготовки фахівців на конкурентоспроможному рівні, дає можливість індивідуалізувати навчання шляхом комбінування модулів. Перевага цих програм полягає в тому, що завдання програм навчання відповідають актуальним потребам роботодавців, сприяють цілеспрямованій підготовці учнів до професійної діяльності в конкретній галузі – будівельній і машинобудівній, зростанню довіри соціальних партнерів, формуванню професійної культури у майбутніх фахівців, створенню стандартних, об'єктивних, незалежних умов оцінювання якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Таким чином, можна визначити *сутність як компетентнісного, так і модульного підходів:*

– сутність компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх фахівців полягає в тому, що в процесі набуття професійної освіти в особи має бути сформована системне інтегральне соціально-професійне утворення (як психологічна категорія) – професійна компетентність, що дозволяє особі як суб'єкту професійної діяльності успішно реалізовувати свої посадові компетенції;

– сутність модульного навчання полягає в тому, що учень (слухач, студент) у професійній підготовці самостійно (а також за допомогою педагогів) опановує основи професійної компетентності в процесі роботи з навчальним модулем, оскільки модульне навчання засноване на наступній основній ідеї: учень має вчитися сам, а педагог має здійснювати управління його навчальною діяльністю та самоосвітою: мотивувати, організовувати, координувати, консультувати, підтримувати, контролювати, допомагати та ін.

Отже, модульно-компетентнісний підхід у професійно-технічній освіті суттєво відрізняється від традиційного підходу і являє собою модель організації навчального процесу, в якості мети навчання в якій виступає учень – майбутній суб'єкт професійної діяльності, а як засіб її досягнення – модульне побудова структури і змісту професійного навчання (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Співвідношення модульно-компетентнісного і традиційного підходів у професійно-технічній освіті

<i>Критерії порівняння</i>	<i>Модульно-компетентнісний підхід</i>	<i>Традиційний підхід</i>
цілі навчання: головна мета	формування суб'єкта навчальної та майбутньої професійної діяльності;	опанування учнями запрограмованих знань, умінь, навичок;
основні цілі	переважання діяльнісно-орієнтованих, діагностично заданих, заснованих на вимогах ринку праці цілей навчання: формування професійної компетентності і розвиток ключових компетентностей; використання «стандартів-результатів»;	мета формується як завдання для педагога, а їх формулювання відбувається шляхом опису нових можливостей учнів; засвоєння знань, формування умінь, навичок; переважне використання «стандартів-процесів»; переважання академічно-орієнтованих цілей;
відбір і структурування змісту навчання	починається з опису головного результату – формування професійної компетентності і розвитку ключових компетентностей; відбір навчального матеріалу, необхідного для досягнення основних цілей навчання; основна одиниця змісту навчання – навчальний (професійний) модуль; навчальний елемент як матеріал для досягнення одного, заздалегідь запланованого результату навчання; проектуються дії з освоєння способів діяльності, за досягнення результату – психологічна позиція учня: «я вчуся, як діяти в стандартній і нестандартній ситуаціях»;	починається з виділення сукупності знань, визначення сукупності навчальних предметів, потім розділів, тем, понять, фактів і відомостей; основна одиниця змісту навчання – навчальний предмет; тема як одиниця матеріалу з навчального предмета; проектуються програма засвоєння знань і формування умінь з навчального предмета; психологічна позиція учня: «я дізнаюся про навчальний предмет»;

організація навчального процесу	проектування психологічного механізму засвоєння нової інформації – «школа практичного мислення»; гнучкість освітніх траєкторій для кожного учня, врахування індивідуального «темпу» опанування учнем навчального матеріалу; використання активних форм і методів навчання; учень – суб'єкт навчальної та майбутньої професійної діяльності;	закладено механізм передачі інформації («школа пам'яті»); заданість тривалості навчання, ускладненість горизонтальної мобільності в освоєнні нових кваліфікацій; тижнева «расчасовка»; погане, недостатнє засвоєння навчального матеріалу звичайно тільки помічається «на виході»;
контролювання та оцінювання результатів	оцінювання результату у відповідності з науково обґрунтованими критеріями; вимірювання базується на заздалегідь заданому стандарті при наявності однозначних критеріїв оцінювання; оцінка, що відповідає нормі;	про критерії виконання завдань найчастіше «згадують» у випадках незгоди учня з отриманою оцінкою, яку йому поставив педагог; неоднозначні (суб'єктивні) критерії оцінювання;
логіка побудови навчального процесу	прогнозовані результати формулюються на початку навчання та мотивують учня до їх досягнення;	результати проявляються по завершенню навчання;
позиція педагога	колега, старший досвідчений товариш, фахівець, помічник, консультант, тьютор;	всезнаючий, ведучий, контролер;
позиція учня	суб'єкт навчальної діяльності.	об'єкт педагогічного впливу.

Отже, на основі аналізу табл. 2.1 можна визначити *переваги модульно-компетентнісного навчання майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості у порівнянні з традиційним навчанням*. Зокрема, до таких переваг можна віднести:

– особистісний, суб'єктний, системний і діяльнісний підходи до визначення змісту навчальної дисципліни та її основних модулів;

– забезпечення методично обґрунтованого узгодження кожного навчального (професійного) модуля з іншими модулями та складовими професійної компетентності кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості як випускників ПТНЗ;

– гнучкість структури модульної побудови змісту як навчальної дисципліни, так і всієї освітньо-професійної програми;

– швидка диференціація навчальної успішності учнів;

– системний і дієвий контроль за засвоєнням знань і формування практичних навичок і вмінь учнів;

– зміна позицій педагогів і учнів, які мають стати справжніми суб'єктами процесу навчання. Кожен учень включається в активну навчально-пізнавальну діяльність щодо опанування диференційованого за змістом навчального модуля, що стимулює його навчання. Тут є можливість індивідуалізації контролю та самоконтролю результатів навчальної діяльності, існує можливість корекції як змісту, так і методів і засобів навчальної діяльності. Важливо, що учень має можливість більшою мірою самореалізуватися, що сприяє мотивуванню набуття ним професійної освіти. Така система навчання сприяє кожному учневі освоїти стандарт професійної освіти, формує і розвиває такі якості особистості учня як самостійність, відповідальність і творчість.

Принципово змінюється позиція педагога у навчальному процесі. Насамперед, змінюється його провідна роль у цьому процесі. Завдання педагога – обов'язково стимулювати та мотивувати учнів до опанування майбутнім фахом у галузі будівництва та машинобудування, здійснювати управління їх навчально-пізнавальною діяльністю через модуль і безпосередньо їх консультувати щодо методики опанування змістом модулю. В результаті зміни його професійно-педагогічної діяльності на навчальному занятті змінюється характер і зміст його підготовки до них: тепер він не готується до того, як краще провести пояснення нового навчального матеріалу, а готується до того, як краще управляти навчальною діяльністю учнів. Оскільки управління здійснюється в основному через модулі, то завдання вчителя полягає в грамотному виділенні інтегративних дидактичних цілей модуля та структуруванні навчального матеріалу під ці цілі та визначенні оптимальної методики їх досягнення.

Для переходу до модульно-компетентнісного навчання майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості необхідно створити відповідні *універсальні організаційно-педагогічні умови в системі ПТО*.

Перша педагогічна умова пов'язана з особистістю педагогічного працівника, що передбачає:

- наявність його мотивації щодо реалізації модульно-компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості;

- опанування сучасними технологіями, методиками, методами, способами і засобами реалізації модульно-компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості;

- практичну реалізацію модульно-компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості у своїй професійно-педагогічній діяльності.

Друга умова пов'язана з особистістю учнів та їх становленням справжніми суб'єктами навчальної діяльності в процесі опанування основами професійної майстерності в будівельній і машинобудівній галузей промисловості, що передбачає:

- цілеспрямоване формування/розвиток навчальної компетентності учнів, оскільки це є вирішальною передумовою реалізації модульно-компетентнісного навчання майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості;

- формування навчальної суб'єктності учнів як основного прояву їх ключової – навчальної – компетентності;

- формування і розвиток готовності учнів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності в процесі професійної підготовки;

– стимулювання учнів до активної навчально-пізнавальної діяльності в процесі опанування змістом модулів як майбутніх суб'єктів професійної діяльності в будівельній і машинобудівній галузях промисловості.

Третя умова – організаційна перебудова навчального процесу, спрямованого на:

– попереднє системне міждисциплінарне дослідження змісту наявних освітніх програм професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості з метою виключення дублюючих фрагментів з навчальних дисциплін;

– встановлення можливих освітніх траєкторій у рамках професійного модуля, яка представляє частину навчальної програми, що має певну логічну завершеність щодо заданих державним стандартом результатів освіти, і призначена для опанування учнем професійною компетентністю;

– конкретизація переліку модулів конкретно до кожної спеціальності та спеціалізації щодо будівельної та машинобудівної галузей промисловості;

– розроблення системи реалізації навчальних (професійних) модулів, яка потребує якісного оновлення матеріально-технічного забезпечення та інформаційно-бібліотечної бази ПТНЗ та ін.

Усе це передбачає розроблення:

1) структури модуля (модульної програми), що відображає основні вимоги освітнього стандарту до дисциплін навчального плану і одночасно демонструє майбутню професійну діяльність випускника за спеціальністю;

2) навчальних і методичних матеріалів для учнів, викладачів спеціальних дисциплін і майстрів виробничого навчання на основі структури модуля і професійної компетентності конкретного фахівця;

3) системи внутрішнього та зовнішнього контролю та оцінювання якості професійного навчання, яка застосовується з урахуванням відповідних принципів, критеріїв і механізмів (способів, методів, форм і засобів).

Кожен модуль має відображати такі елементи:

– заплановані результати навчання (навчальна діяльність учня та її результат);

– зміст навчання (зміст діяльності суб'єктів навчання і критерії оцінювання успішності їх діяльності);

– форми, методи, методики, технології та засоби навчання.

Межі модуля при його розробці визначаються структурою професійної компетентності, тобто сукупністю теоретичних знань і практичних навичок, умінь і здатностей, які учень має продемонструвати після вивчення відповідного модуля. Структура модуля дозволяє в простій і наочній формі виділити рекомендації (у вигляді критеріїв) з вивчення дисципліни та систему оцінювання сформованості конкретних показників компетентності. Такі навчальні заняття мають суб'єктно- і практикоорієнтовану спрямованість.

Четверта умова – це матеріально-технічна база системи ПТО, яка має створювати сприятливі умови для реалізації модульно-компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих працівників. У зв'язку матеріально-технічна база ПТНЗ, які здійснюють професійну підготовку майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості, має бути оснащена найсучаснішими технологіями, технікою та засобами цих галузей промисловості.

Висновок: теоретичний аналіз публікацій з проблеми модульно-компетентнісного підходу в професійній освіті, результати наших досліджень дозволили визначити модульно-компетентнісний підхід як комплексний підхід до модульної побудови змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості, зорієнтованого на позитивні результати професійного навчання – набуття учнями професійної компетентності для виконання трудової діяльності.

2.2 Становлення поняттєво-термінологічного апарату модульно-компетентнісного підходу до професійно-технічної освіти

Співвідношення понять «модуль», «компетенція» і «компетентність» у контексті модульно-компетентнісного підходу в освіті викликає значний науковий інтерес, оскільки, незважаючи на величезну кількість наукових, навчальних і методичних праць з модульного та компетентнісного підходів до підготовки фахівців у системі професійної освіти, є різнобій у розумінні та сприйнятті цих понять, суперечливе їх тлумачення, сприйняття понять «компетенція» і «компетентність» як синонімів. Безумовно, такий стан не може задовольняти як науковців, так і практиків, оскільки вносить істотну плутанину в розуміння сутності, основних вимог, проявів і характеристик модульно-компетентнісного підходу в професійно-технічній освіті.

У зв'язку з цим дослідження походження понять «модуль», «компетенція» і «компетентність» і виявлення причин прояву суперечностей у використанні цих понять має наукове і практичне значення, наприклад, для обґрунтування універсальної та конкретної моделі професійної компетентності майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості.

Центральним поняттям теорії модульного навчання є «модуль». Не дивлячись на достатню історію модульного навчання, до нині існують різні точки зору на розуміння модуля і технологію його побудови як у плані структуризації змісту навчання, так і розробки системи форм і методів навчання, що зумовлює необхідність вивчення особливостей використання модульної технології у процесі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості.

Особливий інтерес являє собою еволюція поняття «модуль», аналіз якої дозволяє краще зрозуміти вимоги модульного навчання. У документах, що стосуються організації навчального процесу в системі освіти України,

зокрема в «Тимчасовому положенні про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців» [132], під поняттям «модуль» розуміється завершена частина освітньо-професійної програми (навчальної дисципліни, практики, державної атестації), що реалізується відповідними формами навчального процесу.

Дещо ширше визначення модулю надають «Рекомендації щодо структури залікового кредиту та порядку оцінювання навчальних досягнень студентів» [114], відповідно до якого модуль – це задокументована завершена частина освітньо-професійної програми (навчальної дисципліни, практики, державної атестації), що реалізується відповідними видами навчальної діяльності студента (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, самостійна та індивідуальна робота, практики, контрольні заходи, кваліфікаційні роботи).

Однак, зважаючи на те, що зміст наведеного визначення поняття «модуль» залишається практично незмінним, необхідно звернутися до джерел його виникнення. Для цього розглянемо та проаналізуємо визначення модуля в хронологічній послідовності їх появи.

Вперше в історії освіти в 60-ті роках ХХ ст. модульне навчання з'явилося в США після того, як С. Постлезвейт (S. Postlethwait) [162] і Дж. Рассел (J. Russel) [164] запропонували концепцію одиниць змісту навчання, згідно з якою невелику порцію (одиницю) навчального матеріалу можна вважати автономною темою й вільно інтегрувати у навчальну програму. Такий вид навчання С. Постлезвейтом був названий «мікрокурсами» або «мінікурсами», їх зміст і обсяг визначався дидактичними завданнями. Мінікурси швидко впроваджувалися в багатьох університетах США, Канади, а пізніше й в Європі. З виникненням першого педагогічного досвіду застосування концепції одиниць змісту навчання було сформульовано поняття «модуль» (module – лат. – міра) і, відповідно, «модульне навчання» (modular instruction).

Різні вчені пропонували різні визначення модуля. Так, його називали:

1) замкненою самостійною одиницею запланованої серії навчальної діяльності, що побудована таким чином, щоб допомогти студенту досягти певної чітко визначеної мети [157, с. 21];

2) однорідним навчальним блоком, що виконує відносно самостійну функцію або охоплює певну сферу діяльності [160, с. 39].

У педагогічній обіг поняття «модуль» ввів Дж. Рассел, під яким він розумів навчальний пакет, що охоплює одну концептуальну одиницю навчального матеріалу та представлених дій учнів [164]. Відтак, відповідно до його визначення, модуль – це автономна порція навчального матеріалу, найменша одиниця змісту навчання, якій відповідає певна тема конкретного курсу. Роль пакету можуть відігравати науково-адаптовані програми зі змістовним і методичним забезпеченням для індивідуального навчання учнів. Такі класичні визначення практично нагадують сутність сучасного розуміння поняття «модуль».

На думку Б. Гольдшмід і М. Гольдшмід, модуль – це автономна, незалежна одиниця у спланованому ряду видів навчальної діяльності, призначена допомогти студентові досягти певної мети (1972 р.) [157, с. 21].

Г. Оуенс розумів модуль як навчальний замкнутий комплекс, до складу якого входять педагог, учні, навчальний матеріал і засоби, що допомагають реалізувати педагогам індивідуалізований підхід до учнів у навчальному процесі, забезпечувати їх взаємодію (1975р.) [161].

У доповіді на конференції ЮНЕСКО, яка відбулася в 1982 році, модуль визначається як ізольований навчальний пакет, призначений для індивідуального або групового вивчення з метою придбання одного уміння або групи умінь шляхом уважного знайомства і послідовного вивчення вправ з власною швидкістю [166, с. 15].

В. Гарєєв, С. Куліков та Є. Дурко запропонували наступне визначення – «навчальний модуль представляє собою інтеграцію різних видів і форм навчання, які підпорядковані загальній темі навчального курсу чи актуальній науково-технічній проблемі» (1987 р.) [34].

Модуль визначається П. Юцявічене як блок інформації, що включає логічно завершену одиницю навчального матеріалу, цільову програму дій і методичне керівництво, що забезпечує досягнення поставлених дидактичних цілей (1990 р.) [147, с. 50].

Міждисциплінарний підхід до поняття модуля представлений у дослідженнях В. Карпова та М. Катханова. Вчені трактують модуль, як організаційно-методичну міждисциплінарну структуру навчального матеріалу, що передбачає структуру інформації з позицій логіки пізнавальної діяльності (1992 р.) [55, с. 70].

У формулюванні Ю. Тимофєєвої поняття модуля набуває більш конкретного значення, яка визначає модуль як відносно самостійну частину певної системи, що несе функціональне навантаження, яке в навчанні відповідає «дозі» інформації або дії, достатньої для формування тих або інших професійних знань і навичок майбутнього фахівця [131].

На думку С. Самігіна модуль є логічно завершеною частиною навчального матеріалу [120].

П. Юцявічене характеризує модуль як функціональний вузол, який є основним засобом модульного навчання, тобто закінченим блоком інформації [148; 149].

Українська версія модульного навчання запропонована А. Алексюком і стосується перебудови навчально-виховного процесу ВНЗ. Враховуючи здобутки англійської педагогічної науки, автор пропонує міжпредметно-модульний підхід до побудови змісту навчання, в результаті чого навчальний курс (наприклад, «Педагогіка», «Історія і теорія освіти») диференціюється на кілька модульних тем, що одержують назву основного фундаментального поняття. Модуль, на думку А. Алексюка, відносно самостійна частина навчального процесу, яка містить, насамперед, одне або кілька близьких за змістом і фундаментальних за значенням понять, законів, принципів. Засвоєння модуля розпочинається оглядово-установчою лекцією. Далі передбачено індивідуальну самостійну навчальну роботу учнів, консультації,

групові тьюторські заняття за опрацьованими джерелами, що в сукупності складають зміст модуля.

Дослідник пропонує наступну логіку навчального процесу:

1. Оволодіння учнями змістовим модулем спочатку під час настановчо-оглядової лекції, закріплення в процесі самостійної пізнавальної роботи учнів, групових та індивідуальних консультацій і, зрештою, на групових тьюторських заняттях.

2. Невелика письмова робота, дискусія за змістом опрацьованих завдань, евристична бесіда, рольові та ділові ігри, що є обов'язковими різновидами навчальної роботи учнів на кожному тьюторському занятті.

3. Звіт учня за змістом конкретного модуля вважається зарахованим, якщо він опрацювавши необхідний мінімум літературних джерел (позначка «Х»), під час співбесіди з викладачем продемонструє розуміння головних ідей модуля та аргументовано (письмово й усно) їх відстоює.

4. Виконання навчальних завдань (дострокове, вчасне, відстрочене) оцінюється певною кількістю залікових одиниць, облік яких ведуть як викладач, так і сам учень, у результаті чого визначається загальна оцінка успішності вивчення предмета («5», «4», «3»).

5. За академічними показниками кожного навчального року (загальна сума набраних залікових одиниць) визначаються найкращі учні з навчальної дисципліни, які рекомендуються до аспірантури (1993 р.) [2, с. 53].

А. Алексюк і С. Кашін вважають, що модулі – це відносна самостійні та автономні порції навчального матеріалу (1992 р.) [3].

На думку В. Бондаря, модуль навчальної дисципліни – це не проста її частина, а інформаційний вузол, який є одиницею, що уніфікує підхід до структурування цілого на частини, тобто на окремі модулі (1999 р.) [24, с. 23].

Отже, спільним у визначенні поняття «модуль» є те, що в його зміст вони включають певні частини навчальної програми навчальних дисциплін, без відповідної конкретизації його характеристик. На думку О. Орчакова та

П. Кобрушко, модуль характеризується, перш за все, цілісністю, відносною незалежністю, логічною завершеністю і гнучкістю структури змісту навчального матеріалу. Автори оригінально вирішили проблему розділення модуля на модульні одиниці – субмодулі, тобто цілісну, самостійну частину змісту, яка охоплює знання та вміння, необхідні для виконання конкретного професійного завдання [82].

Дискусії навколо поняття «модуль» не містять принципових моментів, оскільки розбіжності у тлумаченні пов'язані з неоднаковим розумінням його сутності. Так, філософський аспект цього питання розкривається у роботах К. Вазіної, яка пропонує вважати модуль засобом системного віддзеркалення світу. Вона визначає, що модуль – це доза чи спосіб саморозвитку учня. Кожен, хто вчиться, засвоює різні аспекти змісту в залежності від його внутрішніх цілей – ціннісних орієнтацій. Завдяки індивідуальним аспектам пізнання, в колективній мисленнєвій діяльності створюються умови для системного засвоєння змісту навчального матеріалу. Таким чином, «модуль стає інваріантним способом організації та здійснення інформаційного обміну між людьми» [27, с. 36].

Відтак, усі визначення модуля можна об'єднати у три групи за такими аспектами:

– модуль як одиниця навчального плану за фахом, яка представляє сукупність навчальних дисциплін, що відповідає вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики;

– модуль як організаційно-методична міждисциплінарна структура, яка представляє сукупність тем (розділів) з різних навчальних дисциплін, необхідних для засвоєння однієї спеціальності, що забезпечує міждисциплінарні зв'язки у навчальному процесі;

– модуль як організаційно-методична структурна одиниця в межах однієї навчальної дисципліни.

Практично, всі ці підходи є обґрунтованими, оскільки демонструють основні напрями застосування модульного підходу в системі професійно-технічної освіти.

У педагогіці модулі, відповідно до їх неоднозначного розуміння та сприйняття дослідниками, класифікуються на три класи

Перший – «теоретичні» (пізнавальні): виступають засобами процесу пізнання (А. Алексюк, Ф. Келлер, Г. Паскус і Дж. Стайс, П. Сікорський, П. Юцявичене та ін.). Він має схожі завдання із модулями, описаними в нормативно-правових актах України, зокрема, призначений для розбиття навчального матеріалу на певні завершені логічні обсяги знань. У процесі вивчення теоретичного класу модулів виділяють поняття «змістовний модуль». Це поняття ввів А. Фурман, який під ним розуміє науково-адаптовану, відкриту і взаємозалежну систему знань, норм і цінностей. Змістовний модуль складається з модулів знань, норм і цінностей:

- модуль знань – це факти, поняття, постулати, закони, теорії та ін.;
- модуль норм – цілі, плани, алгоритми, стандарти, правила тощо;
- модуль цінностей – ідеали, потреби, настанови, мотиви, оцінки та ін.

[136].

Проте, введення цього поняття викликало дискусію у науковців з приводу його змістового наповнення. Зокрема, на думку М. Костюченка, вживання цього поняття недоречно, оскільки, по-перше, поняття позбавлений сенсу; по-друге, «змістовний модуль» як матеріалізована одиниця навчальної інформації відповідає поняттю «змістова інформація», якого в теорії інформації немає. Також, вчений вказує, що виходячи із логічної семантики, можна обґрунтувати, що коректним терміном професійної педагогіки буде не «навчальний модуль», а «дидактичний модуль». Більшість дослідників розглядають відношення поняття навчальний і дидактичний модуль як загальне до часткового [56; 66].

Другий клас – «тренувально-практичні модулі»: виступають як джерело навчального матеріалу (Б. Гольдшмід, М. Гольдшмід, А. Фурман та

ін.). Цей клас модулів більш нагадує допоміжні засоби навчання для опрацювання тими, хто вчиться, практичних навчальних вправ. Для цього виділяють «операційний модуль», який визначається дослідниками по-різному:

- фрагмент теми, що має конкретну дидактичну мету й описує виробничі (трудові) операції (Й. Прокопенко);

- модулі операційного типу більш підходить для професійної підготовки і підвищення кваліфікації фахівців (П. Юцявичене);

- комплекс практичних і розумових операцій (В. Мельник, А. Фурман).

Дослідники Ю. Балашов і В. Рижов більш загально трактують поняття «модуль» в тренувально-практичному аспекті, під яким розуміють певний обсяг навчального матеріалу, а також практичні навички, які повинні формувати учні для виконання будь-якої конкретної роботи [12].

У межах тренувально-практичного класу виникають й інші поняття:

- поняття «процесуальний модуль», під яким розуміється конкретний перебіг розвивальної взаємодії педагога і учнів під час повноцінного функціонування навчального модуля, яке передбачає поступове проходження ними проблемно-предметної та ціннісно-регуляційної фаз оволодіння загальнолюдським досвідом і забезпечує оптимальне зростання їхнього психосоціального потенціалу;

- поняття «результативний модуль» (А. Фурман) – це розвиток психосоціального і навчального потенціалу педагога і учнів під час проходження ними проблемно-модульної навчальної програми;

- поняття «проблемний модуль» – це логічно завершена одиниця навчального матеріалу, побудованого на принципах системного квантування, проблемності, модульності, когнітивної візуалізації і спрямованого на вивчення одного або кількох фундаментальних понять навчальної дисципліни і пов'язаних з ними методів пізнавальної діяльності, необхідних для вирішення професійно важливих проблем (М. Чошанов) [139].

Отже, перші два класи модулів – «теоретико-навчальні» та «практико-тренувальні» – призначені відповідно для полегшення вивчення учнями теоретичного навчального матеріалу та формування інтелектуальних і практичних навичок і вмінь. Третій клас – «інтегративно-педагогічні» – є організацією навчального процесу (А. Алексюк, В. Гареев, Г. Овенс, Є. Сковін, С. Куліков, Є. Дурко та ін.), яка об'єднує зміст, форми, методи, термін і організацію навчання, що відповідає сучасним педагогічним технологіям і доцільно застосовувати у професійно-технічних навчальних закладах. Основним поняттям в цьому класі є «організаційний модуль», який передбачає навчання учнів самостійно за винятком оглядових лекцій. Зворотній зв'язок забезпечується результатами тестування за розділами (теоретичними модулями) та безпосереднім спілкуванням учнів із педагогом.

Організаційні форми навчання поєднуються з технологією повного засвоєння знань і вмінь (Є. Сковін); «міні-модулі» (20-30-хвилинний проміжок часу заняття учнів) є основною формою організації навчання у модульно-розвивальній системі, а декілька об'єднаних міні-модулів з одного навчального предмету складають формальний модуль (А. Фурман); забезпечується єдність змістовного і процесуального аспектів навчання, відносно самостійних складових навчального процесу (А. Алексюк).

Таким чином, в класі інтегративно-педагогічних модулів поняття «навчальний модуль» визначається по-різному:

– як відносно самостійний, функціонально орієнтований фрагмент процесу навчання, який має власне програмно-цільове і методичне забезпечення й реалізується шляхом чітко відпрацьованої педагогічної технології;

– як відображення навчального предмета у поєднанні його змістовного і процесуального аспектів у навчальному процесі.

Як організаційна одиниця навчання, модуль з погляду на цілі, зміст, методи та організаційні форми має відповідати таким вимогам:

– представляти собою єдине ціле (І. Бабін) [10];

– містити повний комплекс інформації, що включає цільову програму дій і методичне керівництво, охоплює конкретну сферу педагогічної діяльності (Л. Гранюк) [37];

– частина освітньої програми, яка синтезує ключові питання і проблеми навчальних дисциплін, що інтегруються (Г. Нікітіна і В. Романенко) [87; 115].

– модульність передбачає розчленування навчального процесу на структурні елементи (операції) і забезпечує їх тиражування з метою масового впровадження в практику (А. Беляєва) [18]. Модулі виробничого навчання мають бути подані у вигляді дидактичних блоків знань, умінь і навичок, побудованих на техніко-технологічній основі.

Проте, А. Фурман визначає модуль як завершений функціональний цикл навчального, виховного і освітнього процесу, що забезпечує культурний розвиток особистості. Він розуміє навчальний модуль як цільову, відкриту і порівняно завершену сукупність взаємозалежних циклів навчальної, виховної й освітньої розвивальної взаємодії вчителя і учнів, що реалізує змістовий модуль через форму-модуль. Процес функціонування і розвитку навчального модуля, який визначає ланцюг переходів від одного міні-модуля до іншого – це технологічний модуль. Дидактичний модуль ним формується як психолого-педагогічна концепція розвивальної взаємодії педагога і навчальної групи (класу) під час викладання певного навчального курсу, що забезпечує вирішення комплексу розвивально-академічних цілей і завдань та проектується як чітко обґрунтоване і порівняно локалізоване психосоціальне зростання особистості протягом півріччя чи навчального року [135].

Отже, модулі третього класу репрезентують багатокomпонентний вимір модульного навчання, на основі такого підходу мають будуватися сучасні навчальні технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, які забезпечуватимуть не тільки набуття ними теоретичних знань, а й формування практичних навичок, вмінь і здатностей.

Таким чином, загальною ознакою різних технологій модульного навчання є модуляризація – дидактичний прийом, заснований на розбитті курсу на невеликі частини або модулі.

Підсумовуючи результати аналізу основних підходів до організації модульного навчання, визначимо, що, по-перше, ця дидактична модель пройшла значну еволюцію від обґрунтування змістового модуля до багатовимірних модульних систем організації навчального процесу в різних системах освіти.

По-друге, модуль є методичною основою модульної системи навчання.

По-третє, особливого значення набуває аналіз і систематизація модульного навчання, як сучасної технології і концепції професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників та конкретизація поняття «модуль» у системі викладання спеціальних дисциплін для них.

По-четверте, реалізація принципу модульності у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників пов'язана з розширенням завдань, змісту, структури, термінологічного й змістовного наповнення модульного навчання.

По-п'яте, реалізація принципу модульності у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників безпосередньо зумовлена з компетентнісним підходом.

У професійній педагогіці та психології є достатньо досліджень щодо застосування компетентнісного підходу в освіті, які доповнюють один одного і демонструють хороші перспективи його використання в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців. Основні етапи становлення компетентнісного підходу в освіті досить обґрунтовано представила І. Зимня, згідно з думкою якої існують три етапи:

1-ий етап (1960-1970): введення у науковий апарат категорії «компетенція» і створення передумов для розмежування понять «компетенція» і «компетентність»;

2-ий етап (1970-1990): застосування категорій «компетенція» і «компетентність» у теорії і практиці навчання мов, спілкування, а також до аналізу професіоналізму фахівців в управлінні та менеджменті;

3 етап (початок 1990-х років): дослідження компетентності як наукової категорії, яка безпосередньо стосується освіти [50].

Компетентнісний підхід не новий для вітчизняної професійної педагогіки і психології, так як у Радянському Союзі, а потім і в Україні, починаючи з 1970-х років, у процесі розробки різних систем професійної освіти використовувалися поняття «компетенція» і «компетентність» для позначення як кінцевого результату професійного навчання, так і для характеристики різних властивостей особистості фахівця, сформованих у процесі отримання освіти.

У сучасних умовах компетентнісний підхід акцентує увагу вчених і організаторів професійної підготовки майбутніх фахівців на результатах освіти, в якості яких розглядається не тільки сукупність засвоєної наукової і навчальної інформації, але і здатність майбутнього фахівця успішно діяти в різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях професійної діяльності. В принципі, це аксіома, яка чисто теоретично приймається багатьма і не викликає особливих заперечень. Цей підхід спрямований на подолання недоліків існуючої в кінці ХХ – на початку ХХІ ст. системи професійної освіти, яка була орієнтована (дуже часто залишається, на жаль, такою же і сьогодні) на освоєння випускниками як можна більше загальнонаукових, професійних і спеціальних знань, накопичених людством у певній сфері людського буття. Це суперечить основній меті сучасного професійного освіти, яка полягає в тому, щоб майбутній фахівець став суб'єктом професійної діяльності в процесі професійної підготовки на основі оволодіння професійною компетентністю, здатним і готовим до особистісної та професійної самоактуалізації в сучасному суперечливому ринку праці. Для цього він має володіти широким набором взаємопов'язаних, взаємозумовлених і взаємодіючих професійно важливих якостей, таких як

професійний інтелект і практичне мислення, професійна мобільність і динамізм, ініціативність і конструктивність, прагнення до постійної самоосвіти і саморозвитку, здатність і готовність приймати самостійні рішення, здатність успішно адаптуватись у соціальній та професійній сфері, працювати в команді і т. д.

Але чіткому обґрунтуванню сутності та змісту поняття «професійна компетентність» не сприяють різночитання понять «компетенція» і «компетентність». Причому часто ці поняття змішуються і використовуються іноді навіть провідними вченими і практиками освіти як синоніми, що представляється, за нашим твердим переконанням, необґрунтованим як у змістовному і змістовому аспектах, так і в методологічному плані. Наприклад, ця плутанина міститься в дисертації А. Дахина: «Саме поняття «компетенція» пов'язана з видами діяльності в даній області і, найчастіше, є ідеальним, абстрактним нормативом, знаковою моделлю, яка сама по собі не реалізована в дійсності... Компетенція в даній області людської активності – це назва виду діяльності, необхідного для успішного виконання завдань... Компетентність – це рівень володіння суб'єктом відповідною компетенцією, що характеризує особистісні якості людини» [40, с. 22].

У цій цитаті поряд з позитивними аспектами (наприклад, «...поняття «компетенція» пов'язана з видами діяльності в даній області і, найчастіше, є ідеальним, абстрактним нормативом, знаковою моделлю, яка сама по собі не реалізована в дійсності») містяться і помилкові судження (коли, наприклад, компетентність зводиться до рівня «володіння суб'єктом відповідною компетенцією, що характеризує особистісні якості людини», оскільки, по-перше, особистісні якості і професійно важливі якості – це різні речі, тому що особистісні якості стосуються людини як соціального істоти, а професійно важливі якості стосуються як спеціаліста; по-друге, тут немає результату освіти, ставлення випускника до майбутньої професійної діяльності).

При визначенні змісту і смислу понять «компетенція» і «компетентність» слід враховувати, що компетентнісний підхід прийшов в сферу нашої освіти з світової освітньої теорії і практики. У зв'язку з цим термінологія компетентнісного підходу несе на собі сліди вдалих, а також і невдалих, а часом і помилкових, перекладів понять «компетенція» і «компетентність» з англійської мови. Джерелами таких перекладів служать не тільки технічні помилки і наявність різних нюансів у тлумаченні та використанні цих понять у британському та американському варіантах англійської мови, але й розходження в трактуванні компетентнісного підходу в американській та європейській педагогіці.

Суттєве значення має адекватний смисловий перенос змісту англійських понять «competence» и «competency» в українську педагогіку, з'ясування їх контекстів. Навіть Д. Уінтертон зі співавторами безпосередньо вказує на те, що «існує така плутанина і гострі обговорення концепції «компетентності/компетенції», що неможливо визначити або приписати комусь послідовну теорію або сформулювати таку дефініцію, яка здатна до адаптування та примирення всіх різних способів використання терміну. Ця термінологічна плутанина часто відображає змішування різних понять і непослідовне використання термінів тим більше, чим більше розрізняються культурні традиції» [168, с.12].

Витоки застосування поняття «competence» містяться у статті Р. Уайта «Motivationreconsidered: theconceptofcompetence» [167], в якій автор вперше його використав у психологічному дискурсі. Іншою помітною віхою є стаття Д. Макклелланда «Testing for Competence Rather Thanfor 'Intelligence» [159], в якій особлива увага звертається на тестування компетентності, а не інтелекту людини. Аналіз взаємозв'язку понять «навчання» і «компетентність» в освітній сфері здійснив Л. Холмс (Decontaminating the concepts of «learning» and «competence»: education and modalities of emergentidentity» [158]).

О. Яригін таким чином коментує відмінність цих понять в англійській мові: «...термін «competency» відповідає російському поняттю

«компетентність», а термін «competence» – російському поняттю «компетенція». ...можна зробити такі основні висновки:

- 1) слід розрізняти терміни «компетентність» і «компетенція»;
- 2) слід розрізняти терміни «competency» и «competence»;
- 3) у сучасному слововживанні немає однозначної відповідності між цими термінами в англійській і російській мовах;
- 4) при «перекладанні» цих термінів слід ретельно аналізувати контекст їх використання як мові-джерелі, так і в мові-адресату» [155].

Отже, поняття «competence/competency» в англійській літературі, як правило, позначають такі провідні якості фахівця:

– компетентності характеризують менеджера або працівника як суб'єкта професійної діяльності (суб'єктність компетентності або професійна суб'єктність фахівця) (competencies);

– компетентності демонструють певні професійні навички та вміння фахівця, які можна спостерігати і вимірювати (competencies);

– компетентності є умовою ефективної роботи, тобто роботи особи як фахівця, яка володіє компетентністю, повинна бути значно краще, ніж робота особи без неї (competencies);

– компетентність відноситься до поведінки і діяльності фахівця, яку можна диференціювати – успішність/неуспішність виконання (competency);

– компетентність передбачає сукупність практичні здатностей спеціаліста перетворювати і переносити професійні навички та вміння з однієї сфери діяльності в іншу (competence);

– компетентності не можуть бути зведені лише до однієї роботи і фахівець має їх проявляти ненавмисно (competences).

Таким чином, поняття «competence» позначає «мотивовані здатності», а «competency» як «поведінка, що приводить до досягнення мети». У вітчизняній педагогічній науці можна виділити такі провідні інтерпретації поняття «компетентність»:

– сукупність компетенцій фахівця, актуалізованих у певних видах діяльності;

– узагальнені вміння, що носять діяльнісний характер, у поєднанні з предметними вміннями і знаннями в конкретних областях;

– здатність працювати «зі знанням справи»;

– володіння певними знаннями, навичками, вміннями, досвідом і професійно важливими якостями, що дозволяють приймати правильні рішення в професійній діяльності та успішно їх реалізовувати;

– комплексний потенціал фахівця, що забезпечує можливість успішної його діяльності;

– актуалізована якість особистості, що показує ступінь оволодіння відповідними компетенціями;

– відповідність фахівця вимогам, які пред'являються до нього.

Безумовно, у цих визначеннях є достатньо обґрунтовані думки, які перемішуються, на жаль, з помилковими твердженнями і положеннями. Головний же недолік, вони системно не розкривають всі сутнісні характеристики компетентності, до яких ряд дослідників відносять такі:

– компетентність виражає значення традиційної тріади «знання, уміння, навички» і служить сполучною ланкою між її елементами. У зв'язку з цим дослідники компетентності у широкому розумінні визначають як поглиблене знання предмета або освоєне вміння;

– компетентність передбачає постійне оновлення знань, володіння новою інформацією для успішного вирішення професійних завдань у даний час і в даних умовах;

– компетентність включає як змістовий (знання), так і процесуальний (уміння) компоненти.

Знову тут є достатньо обґрунтовані твердження, але не виокремлені всі сутнісні характеристики компетентності, наприклад, ціннісно-мотиваційний, праксеологічний і суб'єктний аспекти характеристики, а деяких видах професійної діяльності необхідно враховувати і емоційно-вольовий аспект.

Різномір у розумінні компетентності призводить до різного тлумачення професійної компетентності фахівця:

- як сукупності професійних властивостей людини (Л. Анциферова);
- як готовність до здійснення професійної діяльності та здатності виробляти необхідні для цього дії (Ю. Варданян);
- гармонійне поєднання знань, умінь і навичок, а також способів виконання професійної діяльності (Л. Мітіна);
- як здатність до актуального виконання діяльності (М. Чошанов) і т. д.

Причиною такого положення є неоднозначне трактування понять «компетенція» і «професійна компетенція», а також їх помилкове розуміння як професійної компетентності. У зв'язку з цим є такі підходи до розуміння понять «компетенція» і «професійна компетенція»:

- як поєднання характеристик (знань, їх застосування, навички, вміння, якості особистості) та вимог до професійної підготовки фахівця;
- як предметна область, у якій фахівець повинен успішно працювати;
- як стійка характеристика діяльності фахівця, за якою можна визначити вимоги до його поведінки в широкому спектрі типових і нетипових ситуацій професійної діяльності;
- як комплексна характеристика якості підготовки випускника;
- як ідеальна та нормативна характеристика заздалегідь визначеної області знань, в якій люди однієї професії мають бути дієздатними (ідеальна компетенція);
- як коло повноважень певної посадової особи.

Викладене дозволяє зробити такі висновки.

1. Більшість дослідників і практиків не чітко розрізняють в смисловому і змістовому аспектах поняття «компетенція» і «компетентність», оскільки одні трактують їх як синоніми, інші – диференціюють, а треті – використовують англomовний варіант їх розуміння.

2. Загальною позитивною тенденцією для більшості дослідників є те, що в поняття «компетентність» вони вкладають професіоналізм особи як

фахівця у певній галузі професійної діяльності. Хоча про випускника будь-якого навчального закладу як про професіонала говорити занадто рано. Але можна говорити, на нашу думку, про формування основних складових професійної компетентності фахівця, які можуть по-різному проявлятися й актуалізуватися в практичній діяльності.

3. Наступна загальна тенденція проявляється в розумінні поняття «професійна компетентність» – це відсутність єдності у визначенні головного її прояву, оскільки одні розглядають її як складову частину загальної культури фахівця; інші – як властивість особистості, результат освіти; треті – як здатність і готовність фахівця здійснювати професійну діяльність; четверті – як здатність свідомо нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності; п'яті – як можливість ефективної професійної діяльності фахівця.

У цих характеристиках, з одного боку, включено більшість проявів фахівця, які необхідно розглядати разом, взаємно доповнюючи, уточнюючи і конкретизуючи, а з іншого – ключовим поняттям є, на нашу думку, інтегральне утворення (як психологічний термін) фахівця (а не особистості, як позначають окремі дослідники, оскільки не формування особистості, а формування професійної компетентності та виховання суб'єкта професійної діяльності є головним результатом отримання професійної освіти), яке формується в процесі отримання професійної освіти.

4. У структуру професійної компетентності більшість дослідників включають, крім професійних знань і умінь, цінності, здібності, професійно важливі якості, досвід діяльності та готовність до саморозвитку у професійній діяльності. Таке розуміння в цілому досить повне, оскільки в основному відображає універсальну структуру професійної компетентності узагальненого спеціаліста.

5. Професійна компетенція розуміється більшістю дослідників як коло повноважень фахівця до професійної діяльності. Такий підхід цілком обґрунтований і методологічно правильний, оскільки знімає плутанину в компетентісному підході. Але в теж час досить поширений, на нашу думку,

такий хибний підхід: професійна компетенція трактується як здатність актуалізувати накопичені знання і вміння, а також способи і засоби досягнення поставлених цілей і використовувати їх в процесі реалізації своїх професійних функцій, тобто плутається з поняттям «професійна компетентність».

6. Головна помилка – неправильне трактування компетентнісного підходу в професійній освіті, який, на думку, наприклад, Е. Короткова, включає: модель фахівця, побудовану за принципами формування компетенцій (зміст і технології навчання) як результату освіти; державний освітній стандарт; освітню програму і модульний навчальний план; планування і оцінку трудомісткості навчального процесу; многокритеріальну оцінку досягнень учня; оцінку компетентності; управління системою професійної підготовки фахівця [64, с. 211-214].

Тут ми маємо основні напрями забезпечення реалізації компетентнісного підходу у професійній освіті. А дослідників і практиків цікавить не тільки цей аспект, який сам по собі теж важливий, а вимоги компетентнісного підходу в професійній освіті, провідні ідеї та методологічні принципи, зокрема принципи формування змісту професійної підготовки конкретних спеціалістів. А для цього необхідно знати мету, завдання, методи, технології і результат їх професійної підготовки у плані вимог компетентнісного підходу.

Таким чином, компетентнісному підходу в професійній освіті, з одного боку, заважають не завжди вдалі змістовні та смислові кореляції між поняттями «компетенція», «компетентність» та «професійна компетентність», які безпосередньо пов'язані і взаємозумовлені, а з іншого – спрощене розуміння вимог самого компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутніх фахівців. Для зняття цих розбіжностей, нестиковок і методологічних упущень зробимо такі висновки.

1. Поняття «компетенція», «компетентність» і «компетентний» в логічному, змістовному і смисловому аспектах взаємозумовлені, оскільки

взаємопов'язані і безпосередньо між собою змістовно корелюються. Первинним тут, безумовно, є поняття «компетенція», яке безвідносно, не має якісних характеристик, оскільки існує відносно певної посади, наприклад, токаря. Всі інші поняття, які походять від цього поняття «компетентність» і «компетентний» – мають якісні характеристики і, відповідно, формуються в процесі отримання майбутнім токарем загальної та професійної освіти і актуалізуються, розвиваються та удосконалюються в процесі його професійної діяльності.

2. Поняття «професійна компетентність» і, особливо, «спеціальна компетентність» характеризують якісну сторону підготовленості конкретної особистості як суб'єкта професійної діяльності до зайняття певної посади, наприклад, токаря, професійна компетентність якого формується в процесі отримання професійної освіти. Це поняття безпосередньо пов'язане з поняттям «компетенції токаря», яке і визначає її зміст, структуру та перспективи актуалізації, вдосконалення і розвитку.

Таким чином, під професійною компетентністю слід розуміти інтегральне професійне, психологічне та суб'єктне утворення фахівця як суб'єкта професійної діяльності, здобуте (а не вроджене) їм в процесі формальної, неформальної та інформальної освіти, яке виражає єдність його теоретичних і практичних професійних знань, практичної підготовленості (практичні навички, уміння та здатності до професійної діяльності), ставлення до професійної діяльності, мотиваційної, особистісної та професійної готовності до неї.

У зв'язку з цим мінімальними «характеристиками професійної компетентності будь-якого випускника ПТНЗ є такі:

- ціннісно-мотиваційна готовність і позитивне ставлення до обраного виду професійної діяльності;
- інтелектуальна підготовленість до професійної діяльності;
- діяльнісна здатність до професійної діяльності;

– професійні та спеціальні здатності і якості, які необхідні для професійної діяльності;

– суб'єктивні – це мислення, поведінка та вчинки як професіонала» [151, с. 52].

Але при цьому необхідно враховувати такі провідні характеристики професійної компетентності фахівця: «багатогранність, багатоконпонентність, багатовимірність, міжпредметність і міждисциплінарність, різнофункціональність, суб'єктивність» [150, с. 128].

А спеціальна компетентність відбиває специфіку конкретної предметної сфери професійної діяльності, є стрижнем професійної компетентності, лежить в основі здійснення конкретного виду професійної діяльності.

3. Необхідно конкретизувати зміст поняття «професійна компетентність» конкретно до кожної спеціальності (особливо спеціалізації) і одночасно прагнути його уніфікувати до кожної професії, оскільки без уніфікації важко стандартизувати професійну підготовку майбутніх фахівців.

На нашу думку, *основними характеристиками професійної компетентності випускника ПТНЗ будівельної та машинобудівної галузей промисловості є такі:*

– ціннісно-мотиваційна характеристика фахівця, яка характеризує його ставлення до майбутньої професійної діяльності в будівельній і машинобудівній галузі промисловості і визначає її мотивацію;

– діяльнісна характеристика фахівця, яка характеризує його діяльнісну здатність і професійну готовність працювати на певному рівні;

– здатність фахівця кваліфіковано здійснювати свою професійну діяльність згідно з посадовими компетенціями, що передбачає його здатність до практичної діяльності в типових професійних ситуаціях, а також передбачає наявність певного професійного потенціалу, який може бути перенесений на інші сфери;

– має одночасно динамічний і статистичний характер;

– представляє певну закриту систему, оскільки належить до конкретного професійного середовища – будівельного та машинобудівного, стосується діяльності конкретного спеціаліста, наприклад, токаря, столяра;

– активна суб'єктна позиція, коли фахівець знає і усвідомлює свої посадові компетенції і здатний їх усвідомлено реалізувати;

– є інтегральною якістю фахівця, яке проявляється в загальній його здатності здійснювати професійну діяльність і демонструє готовність до неї;

– характеризує міру включення фахівця як суб'єкта професійного буття в професійну діяльність у будівельній і машинобудівній галузях промисловості.

З урахуванням цих характеристик нами пропонується наступна *універсальна структура професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості:*

– ціннісно-сміслові, мотиваційне і особистісне ставлення до майбутньої професійної діяльності в будівельній і машинобудівній галузі промисловості, тобто її суб'єктна значимість для буття особи як соціального і професійного суб'єкта;

– професійні теоретичні та практичні знання, які необхідні для майбутньої професійної діяльності в будівельній і машинобудівній галузі промисловості;

– здатність практично застосовувати теоретичні та практичні знання в діяльності, поведінці та спілкуванні як у професійній, так і повсякденній діяльності;

– професійна, психологічна та суб'єктна готовність до актуалізації цих знань у професійній діяльності, поведінці і спілкуванні, як у професійній, так і повсякденній діяльності; таким чином, для результатів професійної освіти важливо знати не тільки ЩО, але і ЯК робити, тобто головне не тільки ЗНАТИ, а бути ГОТОВИМ і ЗДАТНИМ реалізовувати знання в практичній діяльності;

– професійно важливі якості, оскільки кожна спеціальність висуває конкретні вимоги до якостей фахівця, якими він має володіти;

– професійна суб'єктність, тобто самодетермінація, саморегуляція, саморефлексія, самоконтроль і самооцінювання професійної діяльності, поведінки і спілкування в професійному середовищі та в цілому в суспільстві як суб'єкта професійного буття.

2.3 Принципи модульно-компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості

Для цілеспрямованого впровадження модульно-компетентнісного підходу в професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості необхідно конкретизувати його вимоги, які мають надпредметний, міжпредметний, інтегральний, динамічний, різновекторний, багатофункціональний і одночасно суб'єктний характер. Ці вимоги мають назву принципи модульно-компетентнісного підходу, які тісно пов'язані зі загальнодидактичними. Насамперед необхідно чітко визначити основні педагогічні правила реалізації компетентнісного підходу в професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей промисловості, оскільки обґрунтування державних стандартів професійної підготовки здійснено на його провідних ідеях і принципах, які часто перекликаються з принципами модульного підходу.

Принцип ціннісно-мотиваційного наповнення майбутньої спеціальності для випускників системи ПТО є висхідним принципом компетентнісного підходу. Необхідність цього принципу зумовлено кількома причинами, серед яких основною є актуалізація ціннісно-мотиваційної сфери майбутнього фахівця у процесі професійної підготовки. Цей принцип має «стартовий» характер, оскільки запускає внутрішні механізми учнів щодо оволодіння

професійною компетентністю і секретами професійної майстерності, дає смисл їх навчальної діяльності, допомагає «перетворюватися» у суб'єктів навчальної та майбутньої професійної діяльності.

Для реалізації цього принципу треба виконувати такі педагогічні правила:

– основним правилом реалізації цього принципу є поступове введення учнів у світ професії, прищеплення мотивів і цінностей майбутньої професійної діяльності в будівельній і машинобудівній галузях промисловості;

– цілеспрямоване стимулювання активної навчальної діяльності учнів по опануванню майбутнім фахом;

– формування професійної етики у майбутніх фахівців, що має бути кінцевим результатом реалізації цього принципу.

Принцип суб'єктноорієнтованої спрямованості підготовки майбутнього фахівця, який є логічним смисловим продовженням попереднього принципу. Універсальною головною метою ПТО є формування суб'єкта професійної діяльності, яка багатьма дослідниками і практиками несвідомо підкреслюється, але в теж час у вимогах компетентнісного підходу не вказується. Практично всі хочуть отримати підготовленого фахівця, готового успішно реалізовувати професійні компетенції у професійній діяльності. Але забувають про те, що тільки суб'єкт (протипагу об'єкту) може бути відповідальним, автономним, самодостатнім і творчим фахівцем, оскільки він не чекає вказівок начальства, а творчо і відповідально діє в межах своїх компетенцій, виступає раціоналізаторськими пропозиціями, не є байдужим до проблем, які хвилюють трудовий колектив.

Для реалізації цього принципу необхідно дотримуватися таких педагогічних правил:

– рефлексивності, яка забезпечує спрямованість суб'єктів освітнього процесу – педагогічних працівників і учнів на оперативну об'єктивну оцінку

ходу і результатів своєї діяльності – формування основних складових професійної компетентності;

– актуалізації механізмів суб'єктної адаптації педагогічних працівників і учнів до навчального та професійного середовища та стимулювання їх суб'єктної поведінки та діяльності в навчальному процесі;

– педагогічне забезпечення особистісного включення учня в навчальну діяльність як її суб'єкта;

– створення гуманістичного та професійно орієнтованого освітнього середовища – «педагогіки професійної співпраці», яка характеризується партнерською позицією педагогічного працівника з учнем;

– зміни ролі педагогічного працівника з всезнаючого на старшого досвідченого товариша, професіонала своєї справи.

Принцип практикоорієнтованої спрямованості професійної підготовки майбутнього фахівця, який не викликає сумніви у багатьох дослідників. Таким чином в компетентісному підході однією з головних цілей професійної підготовки має бути не тільки і не стільки формування в учнів значного обсягу професійних знань, навичок, умінь, здатностей і досвіду, скільки формування суб'єктної готовності та практичної здатності актуалізувати професійні знання, навички, уміння, здатності і досвід у майбутній професійній діяльності та раціонально використовувати в процесі реалізації своїх компетенцій.

Основні педагогічні правила цього принципу:

– забезпечення єдності теоретичної та практичної видів підготовки майбутніх фахівців будівельної та машинобудівної промисловості професійної;

– вирішення різноманітних професійно орієнтованих завдань, які характерні для будівельної та машинобудівної промисловості; найбільш ефективними є такі завдання, які сприяють оволодінню професійними моделями діяльності і базуються на основних принципах професійної педагогіки, розвивають пізнавальну активність учнів;

– цілеспрямоване формування практичного мислення як суб'єкта професійної діяльності в будівельній і машинобудівній промисловості;

– формування професійно важливих якостей майбутніх фахівців будівельної та машинобудівної промисловості.

Принцип конкретності й одночасно універсальності змісту професійної підготовки майбутнього фахівця, який має представляти собою дидактично адаптований професійний досвід вирішення світоглядних, пізнавальних, моральних, соціальних і головне – професійних проблем майбутніх фахівців будівельної та машинобудівної промисловості. Дж. Равен обґрунтовано в зміст професійної компетентності включає специфічну здатність особистості, необхідну для ефективного виконання конкретної діяльності в певній предметній сфері. Ця здатність включає вузькоспеціальні знання, особливого роду предметні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії [111].

Основні педагогічні правила цього принципу:

– зміст професійної підготовки майбутнього фахівця повинна орієнтуватися на модель спеціаліста, в якій передбачено основні його складові професійної компетентності, а також враховані вимоги компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутніх фахівців;

– цілеспрямоване формування професійної компетентності фахівців будівельної та машинобудівної промисловості;

– цілеспрямоване формування спеціальної компетентності конкретного фахівця будівельної або машинобудівної промисловості.

Принцип моделювання, який дає можливість створити модель спеціаліста на основі компетенцій конкретного фахівця будівельної та машинобудівної промисловості, а також обґрунтувати модель його професійної компетентності та її формування.

Основні педагогічні правила реалізації цього принципу:

– чітке визначення інваріантної структури професійної компетентності конкретного фахівця будівельної або машинобудівної промисловості

(інваріантність – властивість будь-якого об'єкта не змінюватися при зміні умов, в яких він функціонує), яка складається з системи компонентів. Щоб побудувати модель професійної компетентності в термінах, поняттях і категоріях компетентнісного підходу, необхідно знати універсальні професійні знання, навички, уміння, здатності, досвід та інші якості та прояви професійної компетентності фахівця будівельної або машинобудівної промисловості;

– забезпечення змістовного зв'язку між професійною компетентністю і компетенцією, тобто професійна компетентність не може бути визначена без визначення компетенцій конкретного фахівця будівельної або машинобудівної промисловості;

– чітке визначення варіативної структури професійної компетентності конкретного фахівця будівельної або машинобудівної промисловості – змісту та структури спеціальної компетентності.

Слід зазначити, що модель професійної компетентності фахівця має гнучку структуру і може включати в себе різні елементи в залежності від конкретної спеціалізації та сфери професійної діяльності.

Принцип стандартизації професійної підготовки майбутнього фахівця, який реалізується за допомогою державного освітнього стандарту. Необхідність цього принципу зумовлено тим, що поняття «професійна компетентність» тлумачиться дослідниками і практиками вкрай неоднозначно. У кожного на перший план виходить своє: або знання, або досвід, або якості особистості, або аспект професіоналізму.

Професійна компетентність визначається нами як інтегративне утворення (як психологічний термін) фахівця, що включає оволодіння ним професійними знаннями, навичками, вміннями, здібностями, професійно важливими якостями і позитивне ставлення до майбутньої діяльності. Вона може бути структурована як системна характеристика, що складається з різних компонентів, склад яких дослідники визначають по-різному, але, які можна уніфікувати.

Основні педагогічні правила реалізації цього принципу:

1. Чітко визначити універсальну змістовну структуру професійної компетентності майбутніх фахівців будівельної або машинобудівної промисловості, яка може мати такий склад:

– ціннісно-мотиваційний і особистісне ставлення майбутнього спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості;

– професійні знання, які дають уявлення про те, з одного боку – ЩО необхідно робити як фахівцю будівельної або машинобудівної промисловості (теоретичні знання), а з іншого – ЯК це робити (практичні знання);

– здатність до практичної реалізації цих знань у професійній діяльності, поведінці та спілкуванні як суб'єкта професійної діяльності (практична підготовленість);

– готовність до актуалізації цих знань, навичок, умінь і здатностей, свого особистісного та професійного потенціалів у професійній діяльності, а також і в поведінці і спілкуванні;

– професійно важливі якості;

– професійна суб'єктність, тобто самодетермінація, саморегуляція, саморефлексія, самоконтроль і самооцінка професійної діяльності, своєї поведінки, спілкування в суспільстві, у професійному середовищі.

2. Чітко визначити універсальну функціональну структуру професійної компетентності майбутніх фахівців, яка може мати такий склад:

– ціннісно-мотиваційна функція спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості;

– когнітивна функція спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості;

– операційно-діяльнісна функція спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості;

– технологічна функція спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості – спеціалізація;

– професійно важливі якості спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості;

– суб'єктна функція спеціаліста до професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості.

Принцип забезпечення об'єктивного діагностування результатів професійної підготовки випускника. Для об'єктивного діагностування сформованості професійної компетентності необхідні не предметні (як це відбувається у традиційному навчанні), а системні, професійно орієнтовані критерії, що дозволяють оцінити професійну підготовленість випускника як суб'єкта професійної діяльності в будівельній або машинобудівній промисловості. Для цього ми пропонуємо орієнтуватися на універсальну структуру професійної компетентності майбутніх фахівців і діагностувати сформованість кожного компонента. Відповідно ми пропонуємо такі критерії: ціннісно-мотиваційну; когнітивну; операційно-діяльнісну; технологічну, індивідуально-психологічну (професійно важливі якості); суб'єктну. Це мінімальна кількість критеріїв, які, в залежності від спеціальності і спеціалізації конкретного випускника, можуть уточнюватися, доповнюватися і змінюватися (наприклад, комунікативними, емоційно-вольовими).

Ці принципи компетентнісного підходу доповнюються і конкретизуються принципами модульного підходу. Так, на думку П. Юцявичене, загальний напрямок модульного навчання, його цілі, зміст і методику організації визначають такі принципи: модульності; виділення зі змісту навчання відокремлених елементів; динамічності; дієвості і оперативності знань та їх системи; гнучкості; усвідомленої перспективи; різнобічності методичного консультування; паритетності [147].

М. Чошанов виділяє такі принципи модульного навчання: модульність; системність; мотивація; проблемність; когнітивна візуалізація; опора на помилки; економія навчального часу [141].

Дійсно модульний підхід до організації навчального процесу потребує дотримання певних принципів, які реалізуються через зміст, методи і засоби навчання, організаційні форми. Проаналізуємо ті принципи, які забезпечують реалізацію суб'єктно-діяльнісного підходу до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників для будівельної та машинобудівної галузей промисловості.

Першим є *принцип модульності*, згідно з яким процес навчання має будуватися за окремими модулями, що охоплюють зміст, організаційні форми, методи, засоби навчання і навчальної діяльності учнів. Він реалізується шляхом автономної побудови навчального матеріалу, за допомогою, так званих, автономних порцій, якими мають оволодіти учні. У відповідності з цим принципом навчання будується за окремими функціональними вузлами – модулів, призначених для досягнення конкретних дидактичних цілей чи в руслі компетентнісного підходу – практичних умінь і здатностей.

Для реалізації цього принципу треба виконувати такі педагогічні правила:

– навчальний матеріал слід конструювати таким чином, щоб він забезпечував досягнення кожним учнем поставлених перед ним дидактичних цілей, тобто забезпечення повноти навчального матеріалу;

– навчальний матеріал має бути представлений настільки закінченим блоком, щоб існувала можливість конструювання єдиного змісту навчання з окремих модулів, яка відповідає комплексній дидактичній меті, тобто забезпечення відносної самостійності елементів навчального матеріалу;

– слід інтегрувати різні види, методи, форми та засоби навчання учнів відповідно до змісту та складності навчального матеріалу, оснащеності навчально-матеріальної бази ПТНЗ, які забезпечують досягнення поставленої дидактичної мети.

Принципи структуризації та проблемності змісту навчання передбачають визначення ієрархії дидактичних цілей у процесу опанування

модулями, послідовність і цілісність викладу навчального матеріалу в модулях, проблемність його змісту, логічну завершеність і автономність модулів і наочність їх представлення. Проблемність і структуризація взаємозумовлені, оскільки в основі структуризації має бути проблема – навчальна. Проблемність у модульному навчанні відображає психолого-педагогічну закономірність, згідно з якою ефективність засвоєння учнями навчального матеріалу підвищується, якщо вводяться такі стимулюючі прийоми, як проблемна ситуація, візуалізація навчальної інформації та її професійно-прикладна спрямованість.

Для реалізації принципів структуризації та проблемності необхідно дотримуватися таких педагогічних правил:

- чітко сформулювати комплексну дидактичну мету модульної програми;

- чітко визначити інтегровану дидактичну мету та виокремити в ній структуру часткових цілей; досягнення часткових цілей має повністю забезпечуватися навчальним матеріалом кожного елемента; сукупність часткових цілей складає одну інтегровану мету;

- побудувати блок-схему модульної програми з урахуванням наступної ієрархії цілей: комплексна дидактична мета реалізується всією модульною програмою; вона об'єднує інтегровані дидактичні цілі, реалізацію кожної з яких забезпечує конкретний модуль, а часткові цілі, що входять в інтегровану дидактичну мету, реалізуються окремими навчальними елементами модулів;

- скласти перелік професійних знань, навичок і вмінь, а по можливості і здатностей, який формує кожен модуль;

- підготувати тезаурус навчальної дисципліни та забезпечити її однакову знакову символіку;

- проаналізувати зміст кожного модуля і формувати готовність учнів до їх вивчення шляхом використання раніше набутих знань, навичок, умінь і здатностей;

– наочно представити логічну структуру модуля блок-схемою, графом або генеалогічним деревом з подальшою нумерацією елементів, щоб учень бачив «траєкторію вивчення навчальної дисципліни» за допомогою модулів;

– взяти за основу структури модуля структуру його навчальних елементів плюс додатковий елемент, призначений для розкриття інтегральної мети та часткових дидактичних цілей модуля;

– представити зміст основних навчальних елементів у теоретичному і практичному блоках модуля; теоретичний блок містить навчальний матеріал у концентрованій формі і завершується резюме – узагальненням змісту модуля в зручному для запам'ятовування вигляді, наприклад у формі опорного конспекту; практичний блок містить типові задачі, які необхідні для відпрацювання нових понять і вмінь, та алгоритми їх рішення, прикладні задачі і альтернативні шляхи їх вирішення, тестові завдання різного рівня складності, довідкові дані, комплект завдань для підвищення рейтингу, список рекомендованої літератури;

– візуалізація навчального матеріалу.

– зміст модуля має відповідати вимогам послідовності, цілісності, компактності та автономності.

Принцип усвідомленої перспективи спрямований на те, щоб учні розуміли й усвідомлювали свої близькі, середні і більш віддалені перспективи навчання в процесі набуття професійної освіти. Цей принцип орієнтований на стимулювання активної навчальної діяльності учнів на основі усвідомлення ними ієрархії цілей набуття професійної освіти. Він спрямований на формування в учнів позитивної мотивації навчання, на розвиток і формування пізнавальних інтересів, ініціативності, самостійності та відповідальності. Творче застосування основних педагогічних правил цього принципу сприяє суб'єктної позиції учнів у процесі навчання, стимулює суб'єкт-суб'єктні взаємини між ними та педагогами.

Для реалізації вимог принципу усвідомленої перспективи в процесі модульного навчання необхідно дотримувати такі педагогічні правила:

– кожному учневі спочатку треба представляти всю модульну програму, розроблену на тривалий етап навчання – курс, рік або за весь період навчання;

– допомогти учневі розуміти та усвідомити комплексну дидактичну мету модульної програми, яку він має сприйняти як особисто значимий і очікуваний результат;

– чітко сформулювати програму навчальних дій учня для досягнення ієрархії цілей навчання у процесі набуття професійної освіти;

– конкретно описати інтегровані цілі навчання на початку кожного модуля як результати навчальної діяльності;

– слід точно вказати часткові цілі навчання на початку кожного елемента як результати навчальної діяльності учня.

Принцип варіативності спрямований на забезпечення диференціації змісту навчання, а також створення умов учням для індивідуального темпу просування по різних варіантам модульної програми: повного, скороченого та поглибленого. Зміст цього принципу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників трансформується в принцип адаптивності, наповнюючись новим змістом – коли модуль забезпечує не тільки рівневу диференціацію, але і профільну, тобто професійно-прикладну спрямованість навчальних елементів модулів. Більш того, відмітимо ще одну грань цього принципу, в якій відображається різноманіття дидактичних форм і методів. Оскільки модуль являє собою блок інформації, який має методичне забезпечення, то він виконує функцію управління навчальним процесом і передбачає використання системи різноманітних форм, методів і засобів навчання, їх доцільний вибір і оптимальне поєднання.

Для реалізації вимог цього принципу необхідно дотримувати таких педагогічних правил:

– спроектувати зміст модуля з урахуванням наступності відповідних рівнів освіти;

– визначити область професійно-прикладних проблем, вирішення яких відбувається в межах даної навчальної дисципліни, і відібрати зміст для модулів, спрямованих на забезпечення профільної диференціації;

– диференціювати зміст модулів за обсягом, залежно від спеціальності та спеціалізації (повний, скорочений, ознайомчий курси);

– диференціювати зміст модулів за рівнем складності комплектів завдань, що входять у модуль.

Принцип динамічності забезпечує учневі вільний вибір для подальшого вивчення змісту певного модуля чи його окремого елемента. Цей принцип передбачає постійне оновлення змісту модуля. Одним із шляхів дотримання вимог цього принципу може бути така побудова навчального матеріалу, розділи змінної частини якого могли б бути достатньо незалежними один від одного і давали змогу змінювати, доповнювати і розвивати навчальний матеріал як кожного модуля, так і його окремих елементів.

Врахування вимог цього принципу забезпечує своєчасну зміну змісту модулів з урахуванням соціального замовлення на професійну підготовку конкретних фахівців для будівельної та машинобудівної галузей виробництва, оскільки високі темпи науково-технічного прогресу та ринкові умови праці «примушують» оперативно переоцінити цінність і професійно-прикладну спрямованість змісту навчальних дисциплін і відповідно і змісту модулів. У зв'язку з цим навчальний матеріал має постійно, мало не щороку перероблятися, оновлюватися, вдосконалюватися.

Педагогічні правила, які висуває цей принцип:

– забезпечити таку побудову навчального матеріалу з навчальної дисципліни, змінні частини якої могли б бути достатньо незалежними один від одного і дозволили б швидко змінювати, доповнювати і розвивати навчальний матеріал кожного розділу;

– конструюючи елементи різних модулів, можна було створювати нові модулі;

– модуль має бути представлений в такій формі, щоб його елементи можна було легко замінити.

Принцип діяльності є одним з важливих, оскільки дотримання його вимог стимулює діяльнісну поведінку учнів у процесі опанування змістом модулів, передбачає прояв ініціативності, винахідливості та самостійності в навчальній діяльності.

Основні педагогічні правила цього принципу:

– зміст модуля та методика його вивчення має стимулювати навчальну діяльність учня;

– методика вивчення модулю має стимулювати суб'єктну поведінку учня у навчальній діяльності;

– формувати в учнів культуру навчальної діяльності та сприяти її розвитку.

Принцип діяльності тісно пов'язаний з *принципом гнучкості*, який ґрунтується на тому, що модульні програми, модулі і навчальні елементи можуть легко адаптуватися до індивідуальних потреб учнів. У зазначених умовах мова йде не тільки про змістовну, але і про методичну адаптацію. Смісл такого підходу полягає в забезпеченні гнучкості побудови індивідуалізованого змісту навчання і простоти вибору учнями своїх унікальних, більш зручних шляхів та індивідуальних темпів засвоєння навчального матеріалу.

Цей принцип є одним із визначальних і є, на нашу думку, найбільш складним для реалізації у процесі модульно-компетентнісного навчання, оскільки реалізація його вимог сприяє реалізації вимог інших принципів. Виділяють змістовну гнучкість і структурну гнучкість. Змістовна гнучкість відображається, насамперед, як можливість диференціації, так і інтеграції змісту навчання, а структурна гнучкість забезпечується цілим рядом моментів: від динамічності та мобільності структури модульної програми і модуля до можливості проектування гнучкого розкладу навчальних занять.

Реалізація принципу гнучкості вимагає дотримання таких педагогічних правил:

– при індивідуалізації змісту навчання необхідна вихідна діагностика знань, яка повинна бути організована таким чином, щоб за її результатами можна було легко побудувати індивідуалізовану структуру конкретного модуля;

– для індивідуалізації змісту навчання необхідний аналіз навчальних потреб учня (-ів) та його навчальних здібностей і здатностей;

– гнучкість управління навчальним процесом, що передбачає варіативність методів і засобів навчання, гнучкість системи контролю і оцінювання, індивідуалізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів;

– побудувати модульну програму і відповідно модулі таким чином, щоб легко забезпечувалася можливість пристосування змісту навчання і шляхів його засвоєння до індивідуальних потреб учнів.

– сприяти індивідуальному темпу засвоєння учнями змісту модуля (-ів);

– забезпечити індивідуалізацію технологій, методик, форм і засобів навчання за допомогою методичної частини модуля;

– потрібний індивідуальний контроль і самоконтроль після досягнення визначеної мети навчання.

Принцип різнобічності методичного консультування вимагає від педагогів професіоналізму в професійно-педагогічній діяльності щодо організації навчальної діяльності учнів, а від учнів – уміння вчитися. Відповідно, це передбачає активну їх співробітництво, цілеспрямовану методичну допомогу учням з боку педагогів.

Водночас, на успішність навчальної діяльності учнів впливає безліч чинників, насамперед відповідність змісту навчання їх можливостям. Але в процесі їх навчальної діяльності виникає багато труднощів, зокрема, через несформованість навчальної компетентності, невміння вибирати оптимальні шляхи засвоєння навчального матеріалу, нерозвиненість навичок і вмінь самостійного пізнання та самоосвіти. Існують проблеми й у професійно-

педагогічній діяльності педагогів, наприклад, через брак педагогічної майстерності, невміння застосовувати сучасні методи, технології, форми та засоби навчання, організації навчальної діяльності учнів.

Шляхи вирішення цих проблем містяться в педагогічних правилах реалізації принципу різнобічності методичного консультування:

– навчальний матеріал в модулях має бути методично обґрунтованим, містити методичні рекомендації, конкретні методи, форми та засоби, що полегшують засвоєння навчальної інформації.

– мають бути запропоновані різні, в тому числі й альтернативні методи, форми та засоби засвоєння змісту модулю, які учень може вільно вибирати, або, спираючись на них та особистісний досвід, створювати власну оригінальну методикау навчальної діяльності;

– необхідно здійснювати також систематичне методичне консультування педагога по організації процесу навчання та наданню консультативної допомоги учням. В якості альтернативних рішень можуть виступати різні методи й організаційні форми навчання, які, на думку педагогів-експертів, найбільш підходять для засвоєння конкретного змісту модуля. Педагог може вільно вибирати запропоновані методи та організаційні форми навчання або працювати за своєю оригінальною методикою.

Принцип паритетності призначений забезпечувати рівноправні, партнерські взаємини педагогів й учнів у навчальному процесі, сприяти переходу від суб'єкт-об'єктних до суб'єкт-суб'єктних взаємин. Реалізація цього принципу в багатьох випадках залежить від рівня підготовленості як педагогічних працівників, так і учнів до суб'єктної поведінки. В останні роки в педагогічній теорії та практиці приділяється особлива увага на активізацію учнів у навчальній діяльності, розвитку управління та його перетворення на самоуправління в навчальній діяльності. Необхідно зосередити увагу на створенні базисних умов для реалізації суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі навчання. Таким базисом може бути рівень підготовленості учнів, оскільки

від них в першу чергу залежить характер управління та самоуправління в навчальній діяльності. Але про які реальні відносини може йти мова, якщо, як це буває при традиційному навчанні, основною метою більшості занять педагоги ставлять надання учням якомога більшого обсягу інформації? Іншими словами, під час навчальних занять педагогічні працівники найчастіше роблять «інформаційні ін'єкції» учням, забуваючи про необхідність реалізації інших функцій – виховної, розвивальної тощо. Ефективним навчально-виробничий процес буде за умови, якщо сам учень максимально активний, а педагог реалізує насамперед консультативно-координаційну функцію на основі індивідуального та диференційованого підходів до кожного учня. Але для цього необхідно забезпечити учня сучасними засобами навчання, серед яких провідним є модуль. Використовуючи такий інформаційний засіб, учень зможе самостійно засвоювати новий навчальний матеріал і потребує від педагога насамперед методичної допомоги.

Принцип паритетності в модульному навчанні вимагає дотримання таких педагогічних правил:

- модульна програма забезпечує можливість самостійного засвоєння знань учнями навчального матеріалу;
- звільняти педагога від виконання чисто інформаційної функції і створювати умови для реалізації консультативно-координаційної функції;
- методика вивчення модулів мають створювати сприятливі умови для спільного вибору педагогом і учнем оптимального шляху навчання;
- методика вивчення модулів мають створювати сприятливі умови для створення і підтримання суб'єкт-суб'єктних взаємин між педагогічними працівниками та учнями.

У процесі модульного навчання викладач передає деякі функції управління модульній програмі, в якій вони трансформуються в самоуправління учня в навчальній діяльності.

Принцип цільового призначення інформаційного матеріалу полягає в тому, що зміст банку інформації в модулях, в тому числі і можливі методи оволодіння матеріалом, конструюється, виходячи із комплексного, інтегральних і часткових дидактичних цілей. Модулі в цьому випадку будуть модулями пізнавального типу. У процесі досягненні окреслених цілей створюються модулі операційного типу, які, в свою чергу, можуть бути рецептно-операційними для вивчення окремої навчальної дисципліни, або модулі системно-діяльнісного типу для застосування системи знань в ході навчального процесу. Як свідчить аналіз наукової літератури, втілення модульного навчання в практику, ці основні підходи мають в різних педагогічних системах свої особливості.

Тісно пов'язаний з попереднім принципом *принцип поєднання комплексних, інтегральних і часткових дидактичних цілей*, які складають таксономію (ієрархію) цілей модульної програми. Комплексна дидактична мета реалізується всією модульною програмою. Вона охоплює та об'єднує інтегральні дидактичні цілі, реалізація кожної з яких забезпечує конкретний модуль, тобто цілі вивчення модулів складають у сукупності комплексну мету модульної програми.

Педагогічні правила реалізації цього принципу:

- чітко сформулювати комплексну дидактичну мету реалізації всієї модульної програми;
- визначити зміст кожної інтегральної дидактичної мети та сформулювати часткові цілі для її досягнення;
- чітко сформулювати комплексну дидактичну мету модульної програми;
- конкретно визначити інтегровану дидактичну мету та виокремити в ній структуру часткових цілей; досягнення часткових цілей має повністю забезпечуватися навчальним матеріалом кожного модулю; сукупність часткових цілей складає одну інтегровану дидактичну мету, зміст якої має становити один модуль.

Принцип реалізації зворотного зв'язку вимагає, щоб процес засвоєння знань був керованим і існувала можливість його коригування і контролю. Для реалізації цього принципу слід скористатися процедурами:

- розробити методичне забезпечення контролю засвоєння змісту навчання, тобто:

- скласти перелік знань, навичок, умінь і по можливості і здатностей з кожного модуля;

- підготувати систему завдань і вправ, в яку доцільно включити типові, проблемні (нестандартні, творчі) і діагностичні (службовці засобом контролю і аналізу засвоєння навчального змісту) завдання та їх диференціювати за складністю; блок завдань має сприяти оцінюванню набутих знань, навичок, умінь і здатностей;

- розробити еталони відповідей до всіх завдань, а типовим – алгоритми рішення або орієнтовну основу дій;

- розробити блок контролю (поточний контроль – у кінці кожного навчального елемента, рубіжний – у кінці модуля); поточний контроль може здійснюватися у формі самоконтролю за наявними в модулі дидактичними тестами та завданнями;

- створити фонд оцінних засобів, які включають типові завдання, контрольні роботи, тести та методи контролю.

Принцип забезпечення єдності професійних знань і вмінь. У системі ПТО існує проблема забезпечення єдності професійних знань і вмінь, що негативно впливає на рівень їх професійної підготовки як фахівців. У зв'язку з цим важливим є не тільки опанування теоретичних, а й формування практичних навичок і вмінь, тобто навчати основним навичка і вмінням майбутньої професійної діяльності.

Основні педагогічні правила реалізації цього принципу:

- стимулювання творчого ставлення учнів до навчальної діяльності;
- формування системи професійних знань з різних навчальних дисциплін;

– цілі вивчення навчальних дисциплін слід формулювати в термінах розумової та практичної діяльності;

– міжпредметна побудова змісту модулів за логікою розумової та практичної діяльності майбутнього фахівця;

– творче використання активних методів навчання, які стимулюють формування практичного мислення майбутнього фахівця.

Принцип оптимальної передачі інформації і методичного матеріалу, який передбачає представлення матеріалу модуля у зручній для учня формі, яка забезпечує успішне його засвоєння в конкретних умовах організації навчального процесу, а також і самостійно. У модульному навчанні створенню умов (в тому числі і вибору методів навчання) приділяється особливе значення, оскільки передбачається, що основним способом засвоєння є самостійна робота учнів за модульною програмою з додатковою літературою та обладнанням.

Принцип опори на помилки, який спрямований на систематичне створення в процесі професійного навчання проблемних ситуацій, які передбачають пошук учнями помилок. Основне призначення цього принципу – це формування критичного практичного мислення як фахівця.

Основні педагогічні правила цього принципу:

– створення ситуацій на навчальних заняттях, особливо на практичних, які передбачають пошук учнями помилок;

– стимулювання творчого мислення та активності учнів на навчальних заняттях;

– розробка таких дидактичних матеріалів і засобів, які стимулюють мисленнєві процеси учнів на заняттях і в процесі самостійної роботи;

– цілеспрямоване формування узагальнених діагностичних умінь: встановлення факту дефекту, відхилення від норми; виявлення ділянки порушення; визначення причини відхилення, дефекту; вибір способу усунення дефекту; ліквідація дефекту; перевірка.

Таким чином, по-перше, принципи модульно-компетентнісного підходу істотно змінюють роль і функції педагогів професійно-технічної освіти, тому на перший план виходять їх виховна, розвивальна функції: головним стає не навчальна дисципліна, яку вони викладають, а особистість учня і його навчальна, соціальна і професійна суб'єктність, які формуються в процесі професійної підготовки; не навчальна дисципліна формує професійну суб'єктність майбутнього фахівця, а зміст і характер навчальної діяльності її формує.

По-друге, вищевикладені принципи взаємопов'язані та взаємозумовлені. Їх слід дотримуватися в процесі обґрунтування державних стандартів професійно-технічної освіти, формування навчальних програм та їх реалізації, а також у процесі контролю дієвості програм.

По-третє, слід підкреслити, що важливою відмінною рисою модульно-компетентнісного підходу стає детально спланована, діагностично задана мета професійної освіти, з обґрунтованими критеріями діагностування якості заданих освітніх послуг.

Висновки до другого розділу

1. З'ясовано, що поняттєво-термінологічний апарат модульно-компетентнісного підходу є найбільш адекватним для опису результатів набуття особою професійної освіти. Провідним поняттям компетентнісного підходу стає «навчальний модуль», а професійна компетентність випускника системи ПТО у тій чи іншій професійній сфері є сукупністю таких модулів, кожен з яких формує певну здатність до майбутньої професійної діяльності. Таким чином у професійній педагогіці компетентнісний підхід трансформується в модульно-компетентнісний, основним принципом якого в професійній підготовці майбутніх фахівців є орієнтація на такі цілі, які є суттєвими як для самого випускника, так і для сфери праці.

Теоретичний аналіз публікацій з проблеми модульно-компетентнісного підходу в професійній освіті, результати наших досліджень дозволили визначити модульно-компетентнісний підхід як комплексний підхід до модульної побудови змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості, зорієнтованого на позитивні результати професійного навчання – набуття учнями, як майбутніми суб'єктами професійної діяльності, професійної компетентності для виконання трудової діяльності.

2. Доведено, що загальною ознакою різних технологій модульного навчання є модуляризація – дидактичний прийом, заснований на розбитті курсу на невеликі частини або модулі. Дидактична модель пройшла значну еволюцію від обґрунтування змістового модуля до багатовимірних модульних систем організації навчального процесу в різних системах освіти; модуль стала методичною основою модульної системи навчання.

3. З'ясовано, що особливого значення набуває аналіз і систематизація модульного навчання, як сучасної технології і концепції професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників та конкретизація поняття «модуль» у системі викладання спеціальних дисциплін для них, що безпосередньо пов'язано з реалізацією принципу модульності у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

4. Поняття «компетенція», «компетентність» і «компетентний» в логічному, змістовному і смислового аспектах взаємозумовлені, оскільки взаємопов'язані і безпосередньо між собою змістовно корелюються. Первинним тут є поняття «компетенція», яке безвідносно, не має якісних характеристик, оскільки існує відносно певної посади, наприклад, токаря. Всі інші поняття, які походять від цього поняття «компетентність» і «компетентний» – мають якісні характеристики і, відповідно, формуються в процесі отримання майбутнім токарем загальної та професійної освіти і актуалізуються, розвиваються та удосконалюються в процесі його професійної діяльності.

5. Доведено, що професійна компетентність – це інтегральне професійне, психологічне та суб'єктне утворення фахівця як суб'єкта професійної діяльності, здобуте (а не вроджене) їм в процесі формальної, неформальної та інформальної освіти, яке виражає єдність його теоретичних і практичних професійних знань, практичної підготовленості (практичні навички, уміння та здатності до професійної діяльності), ставлення до професійної діяльності, мотиваційної, особистісної та професійної готовності до неї.

У зв'язку з цим мінімальними характеристиками професійної компетентності будь-якого випускника ПТНЗ є ціннісно-мотиваційна готовність і позитивне ставлення до обраного виду професійної діяльності; інтелектуальна підготовленість до професійної діяльності; діяльнісна здатність до професійної діяльності; професійні та спеціальні здатності й якості, які необхідні для професійної діяльності; суб'єктні – це мислення, поведінка та вчинки як професіонала.

6. Доведено, що принципи модульно-компетентнісного підходу, з одного боку, взаємопов'язані та взаємозумовлені, мають вплив обґрунтування державних стандартів професійно-технічної освіти, формування навчальних програм та їх реалізації, а з іншого – істотно змінюють роль і функції педагогів професійно-технічної освіти, тому на перший план виходять їх виховна, розвивальна функції: головним стає не навчальна дисципліна, яку вони викладають, а особистість учня і його навчальна, соціальна і професійна суб'єктність, які формуються в процесі професійної підготовки.

РОЗДІЛ 3

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ

3.1 Технологічні засади модульно-компетентісного підходу до підготовки кваліфікованих робітників

Сучасний суспільно-економічний розвиток країни, євроінтеграційні процеси обумовлюють необхідність зміни системи професійно-технічної освіти, зокрема її переходу від реагуючої до випереджувальної, сутність якої полягає в підготовці кваліфікованого робітника з високим ступенем соціалізації, здатного вчитися протягом усього життя, упевнено опановувати нові трудові дії та нові робочі місця. Випереджувальний характер професійно-технічної освіти має формувати в молоді здатність до самоадаптації в нових ситуаціях, у тому числі вміння вільно орієнтуватися на ринку праці, а також знаходити та використовувати інновації у професійній діяльності.

Успадкована від радянської системи професійно-технічна освіта України зорієнтована, в основному, на опанування молодого людиною певним кваліфікаційним рівнем за конкретною професією в цілому. Тобто за час навчання учень має набути визначений навчальним закладом певний рівень професійної кваліфікації. Такий стан ПТО визначений у нормативних документах та структурі чинних Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій. Згідно з Законом України «Про професійно-технічну освіту» Державний стандарт професійно-технічної освіти (ДСПТО) з конкретної професії відображає суспільні вимоги до рівня кваліфікації робітничих кадрів та має визначені складові, серед яких типові навчальні плани та програми з навчальних предметів, перелік основних обов'язкових засобів навчання, система контролю знань, умінь і навичок тих, хто

навчається, та критерії їхньої кваліфікаційної атестації тощо. Означені компоненти є сутнісною характеристикою процесу навчання у системі професійно-технічної освіти.

Разом з тим, опитування учнів, їхніх батьків, педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів усіх типів, аналіз працевлаштування випускників училищ та спостереження, проведені у межах дослідницької роботи, виявили ряд випадків затребуваності на ринку праці робітників, які володіють лише частковою кваліфікацією або, навпаки, потребують перенавчання на конкретному підприємстві. Нерідко у випускників навчальних закладів адаптація на робочому місці триває досить довго. Сучасна суспільно-економічна ситуація потребує від людини професійної мобільності, прояву ініціативи та підприємництва. Інтерв'ю з роботодавцями, керівниками підприємств різних економічних галузей (напрямів) переконливо довели, що підприємцям принципово не важливо як саме здійснюється підготовка робітника. Важливіше кінцевий результат – робітник, здатний ефективно виконувати певну роботу, функції, посадові обов'язки, здатний до швидкої адаптації на певному підприємстві, до самостійного навчання тощо. Отже, у системі підготовки робітничих кадрів мають бути перенесені акценти з процесу навчання та його результат, тобто потребують переосмислення підходи до організації навчання.

У психолого-педагогічній літературі з методології педагогіки існують різні погляди щодо тлумачення поняття «підхід». Так, електронний ресурс «Вікіпедія» розглядає «підхід» як:

- напрям у науці, дослідженнях;
- думку, погляд, з позиції якої розглядається об'єкт;
- сукупність єдиноспрямованих за змістом принципів і методів.

У словникових джерелах зазначено, що з одного боку підхід розглядають як певний вихідний принцип, вихідну позицію, основне положення чи переконання (цілісний, комплексний,

системний, синергетичний та ін.), а з іншого – як напрям вивчення предмета дослідження (історичний, логічний, змістовий, формальний та ін.) [91].

Н. Дюшеєва стверджує, що методологічний підхід – це стратегія, яка базується на основних положеннях відповідної теорії і визначає напрями пошуку стосовно предмета дослідження [45, с. 19].

Окремі автори дефініцію «підхід» тлумачать як комплексний педагогічний засіб, що включає поняття, принципи, прийоми й методи побудови процесу навчання [127].

Опираючись на думку означених вище науковців, це поняття будемо розуміти як певну спрямованість освітнього процесу. У сучасній системі підготовки кваліфікованих робітників переважає діяльнісний підхід, який орієнтує весь навчально-виховний процес на специфіку майбутньої професійної діяльності учнів, на робоче місце, вид роботи.

Г. Атановим були сформульовані методологічні положення навчання на засадах діяльнісного підходу:

- при проектуванні й організації навчання первинними є задані характером майбутньої спеціальності діяльність і дії, що становлять цю діяльність;

- кінцевою ціллю навчання є засвоєння способу дій, що забезпечують здійснення майбутньої професійної діяльності;

- зміст навчання складає задана характером майбутньої спеціальності система дій і тільки ті знання, які забезпечують виконання всіх цих дій;

- знання не самодостатні, вони є всього лише засобом виконання дій і навчання, але не його ціллю, оскільки виконують допоміжну роль, пояснюючи й готуючи практичні дії;

- у процесі навчання ті, кого навчають, мають здійснювати навчальну діяльність, яка моделює майбутню професійну діяльність;

- засвоювати знання можна тільки оперуючи ними, а не просто запам'ятовуючи їх.

Запам'ятовування знань має бути результатом їх застосування та використання; навчання являє собою сукупність двох взаємопов'язаних, але самостійних, діяльностей – діяльності того, хто навчає, і діяльності студента (учня), тобто навчальної діяльності [9, с. 26].

За умови впровадження такого підходу до організації навчального процесу формування його змісту, розроблення методики навчання та визначення результатів обумовлюється змістом професії, яку опановують ті, хто навчається. Як зазначалось вище, нині ринок праці потребує якісно нового робітника, отже, його підготовка має базуватися на нових засадах. Чинні нормативні документи ПТО, які відображають діяльнісний підхід, основний акцент зосереджують на змісті та структурі навчання, тоді як дійсність обумовлює необхідність зосередження основної уваги освіти на її результаті – формуванні кваліфікованого робітника, здатного до ефективної соціалізації за мінливих суспільно-економічних умов. Таку підготовку робітника може забезпечити широке впровадження компетентнісного підходу в професійно-технічну освіту. На основі аналізу результатів сучасних психолого-педагогічних досліджень можна стверджувати, що склалися об'єктивні обставини зміни діяльнісного підходу на компетентнісний у системі підготовки кваліфікованих робітничих кадрів. Концептуально зміна системи, а разом з нею й парадигми, означає спрямування підготовки робітника від орієнтації на певне робоче місце або вид роботи до освіти, в центрі якої є людина, учень, майбутній кваліфікований робітник.

Сутність компетентнісного підходу зводиться до того, що результатом освіти мають бути не окремі знання, уміння та навички, а сформована на певному кваліфікаційному рівні професійна компетентність робітника. ДСТУ ISO 9000:2007 «Основні положення та словник термінів» (ISO 9000:2005, IDT) визначає компетентність як виявлені особисті якості й доведена здатність застосовувати знання та вміння [42].

Компетентнісний підхід відображає спосіб проектування навчальних результатів, що базуються на компетентностях, тобто описі навчальних результатів у термінах компетентностей. За проектом Європейської Комісії TUNING (2008 р.) компетентність (компетентності) – динамічна комбінація таких характеристик, як знання, розуміння, уміння, цінності, інші особистісні якості, що описують навчальні, освітні результати, тобто те, що лежить в основі кваліфікації випускника, що потрібно йому для ефективної особистої, суспільної та професійної діяльності, самовизначення в розподілі суспільних ролей та особистісного розвитку [163].

Основою професійної освіти і навчання є професія. Професія (лат. *professio* – офіційно вказане заняття, спеціальність, від *profiteer* – оголошую своєю справою) являє собою рід трудової діяльності (заняття) людини, яка володіє комплексом спеціальних теоретичних знань і практичних навиків, набутих в результаті спеціальної підготовки, досвіду роботи. Назва професії визначається характером і змістом роботи або трудових чи посадових функцій, знаряддями або предметами праці, що використовуються.

В Україні основними нормативними джерелами щодо професій та їх змісту є «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010», «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП)», «Єдиний тарифно-кваліфікаційний довідник робіт і професій робітників» тощо. У «Національному класифікаторі України. Класифікатор професій ДК 003:2010» зазначається: робота – певні завдання та обов'язки, що виконані, виконуються чи повинні бути виконані однією особою, а професія – здатність виконувати подібні роботи. Аналіз цих визначень дав підставу охарактеризувати професію як здатність людини виконувати сукупність видів робіт, трудових завдань та обов'язків однією особою, як правило, в одній економічній галузі. Наприклад, для професії «Підручний сталевар конвертерного виробництва (конвертера)» характерне виконання трудових функцій та дій, перерахованих у табл. 3.1.

**Перелік основних функцій та дій підручного
сталевара конвертерного виробництва (конвертера)**

Основні трудові функції	Трудові дії
1	2
ПРОВОДИТИ ПЕРЕВІРКУ СТАНУ КОНВЕРТЕРА ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ВИТОПЛЕННЯ СТАЛІ	Брати участь у перевірці стану футеровки конвертера, устаткування й механізмів, що забезпечують роботу конвертера
	Закладати й обробляти льотку під керівництвом сталевара конвертера
	Перевіряти наявність розкислювачів і легувальних добавок на виробничій ділянці
УПРАВЛЯТИ ПРОЦЕСОМ ВИТОПЛЕННЯ СТАЛІ В КОНВЕРТЕРІ ВІДПОВІДНО ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІНСТРУКЦІЙ	Проводити завалювання брухту до конвертера під керівництвом сталевара конвертера
	Проводити заливання чавуну до конвертера під керівництвом сталевара конвертера
	Готувати й доставляти розкислювачі й легувальні добавки на виробничу ділянку
	Проводити вимірювання температури металу й відбір проб і доставляти їх в експрес-лабораторію
	Стежити за фурмою, що подає кисень до конвертера
	Управляти зливанням металу з конвертера у сталерозливний ківш
	Проводити під керівництвом сталевара конвертера розкислювання й легування сталі в сталерозливному ковші
Управляти скачуванням шлаку в шлаковий ківш під керівництвом сталевара конвертера	
ПРОВОДИТИ РЕМОНТНІ РОБОТИ УСТАТКУВАННЯ КОНВЕРТЕРА	Брати участь у безаварійному й безпечному ремонті устаткування в рамках посадових обов'язків
	Виконувати роботи з напівсухого торкретування й підварювання футеровки конвертера під час гарячих ремонтів
	Здійснювати ремонт сталевипускного отвору й обрив охолодею з горловини конвертера
ДОТРИМУВАТИСЯ ВИМОГ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ	Використовувати засоби індивідуального й колективного захисту
	Дотримуватись вимог охорони праці, нормативно-правових актів з питань промислової та пожежної безпеки.

Разом з тим, професія невідривно пов'язана із людиною, її особистісними якостями: здібностями, нахилами, темпераментом, здатностями тощо. Отже, професія – це готовність до виконання суспільно доцільної діяльності, що перетворює світ й максимально розкриває творчий, інтелектуальний і духовний потенціал особистості. Як соціальний процес вона пов'язана з певними предметами, знаряддями й результатами праці, які стають засобом людської діяльності, тобто засобом перетворення природи, створення суспільних відносин, і засобом індивідуального розвитку людини [11; 51]. Як бачимо, у самому визначенні «професія» закладений зміст, який поєднує особистісну та діяльнісну сторони праці. Беручи до уваги те, що професія є сукупністю видів робіт, можна робити висновок про її складну структуру, у якій розрізняють окреслені певним чином частини, що мають спільні об'єкти, предмети тощо. Фактично можна говорити про модульну побудову змісту професії.

Питання модульної структури навчання досить розлого висвітлені в педагогічній літературі та відображені у практиці. Нагадаємо, що модулем у професійно-технічній освіті називають функціональний, логічно зумовлений вузол навчально-виховного процесу, завершений блок дидактично адаптованої інформації. Отже, у структурі та змісті поняття «професія» закладений поділ компетенцій (видів робіт) на окремі взаємопов'язані логічно зумовлені блоки (модулі).

Фактично є передумови синтезу (інтеграції) компетентнісного та модульного підходів у професійно-технічній освіті в єдиний підхід до організації професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників – модульно-компетентнісний. Як інтегроване утворення такий підхід поєднує ознаки компетентнісного та модульного. Для компетентнісного характерне перенесення основної уваги з процесу підготовки на її результат – сформованість професійної компетентності або її певної складової. По-перше, результат розуміється не як певна сума знань, умінь та навичок, а як здатність, здібність, готовність їх застосовувати у трудовій діяльності. По-

друге, оцінювання цього результату здійснюється на основі заздалегідь визначеного стандарту за чітко й зрозуміло визначеними критеріями. При такій моделі організації підготовки кваліфікованих робітників в навчальному процесі створюються умови, за яких учень має можливість опанувати різними видами навчальної діяльності, що створює передумови трансформації нових знань у його внутрішні ресурси.

Базове поняття «модульно-компетентнісного підходу» – «навчальний модуль», який є сукупністю дидактичних одиниць (як теоретичної, так і практичної підготовки), що формують певну складову професійної компетентності, достатню для виходу робітника на ринок праці. При цьому професійна компетентність робітника за певним кваліфікаційним рівнем професії в цілому формується сукупністю таких навчальних модулів. Навчальний модуль є одиницею освітньо-професійного стандарту, у межах якого відбувається комплексне набуття знань, умінь, професійного досвіду, що забезпечує можливість виконання тим, хто навчався, певної трудової функції, визначеної вимогами ринку праці. Трудова функція складається із сукупності трудових дій та операцій, які у свою чергу становлять основу для відбору дидактичних одиниць у межах навчального модуля. Професія як ціле становить поєднання певної кількості трудових функцій, а отже, освітньо-професійний стандарт утворюється як система навчальних модулів, кожен з яких формує складову професійної компетентності, достатню для працевлаштування.

Таким чином, модульно-компетентнісний підхід – це інтегрований підхід до модульної побудови змісту професійної освіти і навчання за конкретною професією, зорієнтований на результати навчання – набуття особою необхідних компетентностей для виконання трудової діяльності.

Аналіз зарубіжної та вітчизняної педагогічної літератури дав змогу виявити використання елементів кредитно-модульного підходу в організації підготовки кваліфікованих робітників. Так, за матеріалами українсько-канадського проекту «Децентралізація управління навчанням в Україні»

професійне навчання у Канаді орієнтується на конкретного замовника, який як правило контролює не тільки сам процес навчання, а й створення навчально-методичної та навчально-матеріальної бази. Відпрацьований механізм швидкого реагування навчального закладу на потреби ринку праці. Підтримка професійної підготовки з боку держави та місцевого самоврядування дає можливість підготувати робітника до виконання певного виду діяльності протягом короткого терміну, оскільки існує дуже тісний зв'язок з роботодавцями та їх об'єднаннями [49].

У вітчизняній системі професійно-технічної освіти для підготовки кваліфікованих робітників нині використовуються державні стандарти профтехосвіти з конкретних професій (ДСПТО), розроблені на основі методичних рекомендацій, затверджених у 2005 році (рис. 3.1.).

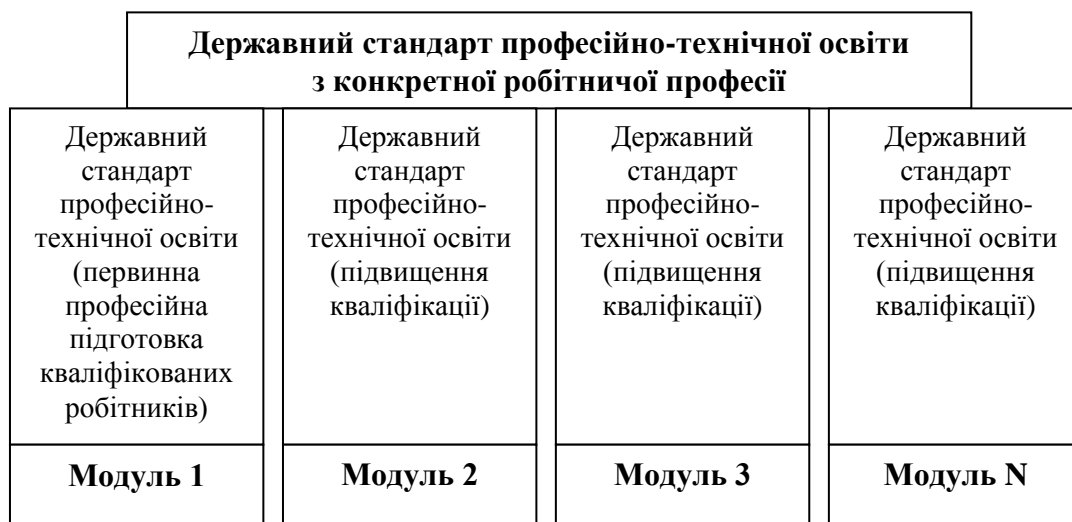


Рис. 3.1. Схема чинної структури ДСПТО

Таку модель побудови ДСПТО умовно назвемо «професійна». Тут перший модуль – це первинна професійна підготовка – початковий рівень кваліфікації. Далі розташовуються модулі підвищення кваліфікації. Модулі не повторюють освітнього матеріалу, а доповнюють його в залежності від вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики відповідного рівня кваліфікації. Усі модулі мають завершеність – присвоєння відповідного рівня

кваліфікації (розряду, класу, категорії). За такою моделлю стандартизуються всі складові ДСПТО, зазначені в нормативних документах: освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника ПТНЗ, навчальний план, навчальні програми з навчальних предметів та виробничої практики, система контролю за засвоєнням знань та умінь тощо [47].

Учень в межах навчально-виховного процесу ПТНЗ опановує певний кваліфікаційний рівень професії. Структура навчального процесу, організованого за такою моделлю стандартів, – лінійна. Професійна модель стандартів більше розрахована на первинну професійну підготовку й меншою мірою пристосована для курсової підготовки або використання у навчанні на виробництві. За такою моделлю стандартів чітко визначений строк підготовки робітника без урахування можливого індивідуального темпу навчання. Модулі, наступні за першим, сприяють підвищенню кваліфікації робітника й не можуть бути опановані без навчання за першим модулем.

Практика підготовки кваліфікованих робітників за цими стандартами виявила їх недоліки. Наприклад, зміст навчання за окремими стандартами з певних професій не відповідає реальному змісту професійної діяльності робітника. Такий факт пояснюється не тільки застарілими кваліфікаційними характеристиками професій, на основі яких розробляється освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу, а й відсутністю механізму гнучкого та швидкого реагування змісту навчання на зміни у виробництві або обслуговуванні, відсутністю навчальної літератури, повільному оновленні матеріально-технічної бази професійно-технічних навчальних закладів тощо. Графіки навчального процесу, розроблені на основі типового навчального плану підготовки робітників за окремими будівельними спеціальностями, не завжди узгоджувалися з сезонною періодизацією виконання будівельних робіт. Строки навчання, встановлені державними нормативними документами, не були обґрунтовані, тому з боку роботодавців нерідко виникали нарікання

щодо якості підготовки робітників, особливо за наукомісткими складними, укрупненими професіями.

У результаті опитування педагогічних працівників ПТНЗ, спостереженнями за організацією навчально-виховного процесу з'ясувалося, що така модель стандартів негнучка, непрозора, орієнтована на зміст, а не на результат навчання. Однак стандарти, розроблені за такою моделлю, повністю відповідають сучасній нормативній базі ПТО, принципам бюджетного фінансування та централізованого управління тощо.

Модульно-компетентнісний підхід створює інші підстави для розроблення принципово нової моделі ДСПТО. Як зазначалось вище, професію можна уявити як систему трудових функцій різної складності, що мають ієрархічну підпорядкованість та описуються у термінах компетенцій. Опис певної трудової функції лежить в основі формування змісту навчального модуля. Отже, ДСПТО можна уявити як систему навчальних модулів (рис. 3.2.).

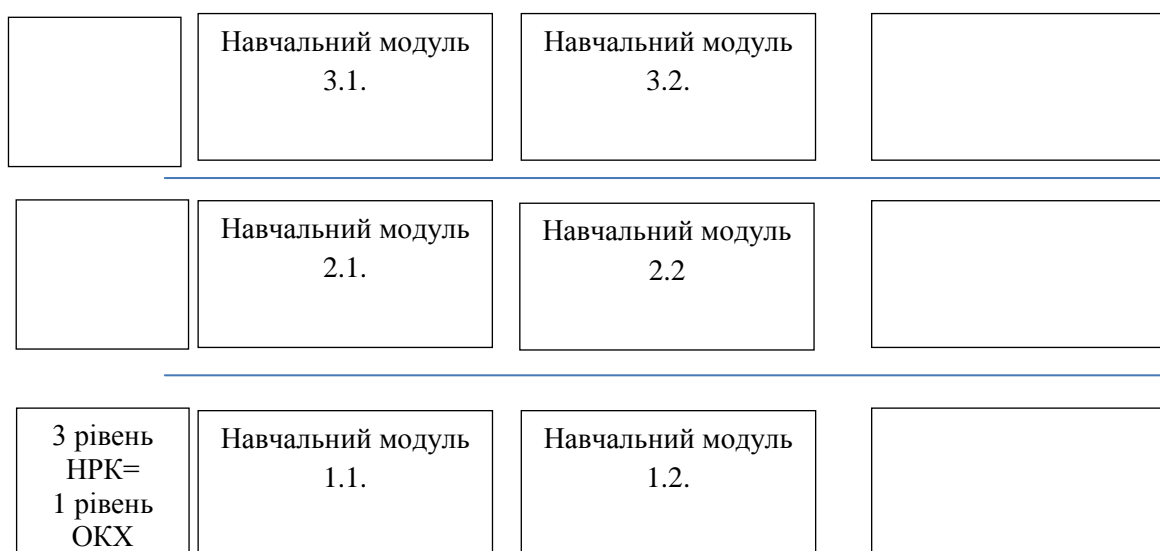


Рис. 3.2. Принципова структура ДСПТО, розробленого на основі модульно-компетентнісного підходу

У межах однієї професії робітнику доводиться виконувати роботи (трудова функції) різного рівня складності. Нині ці рівні визначаються

кваліфікаційними розрядами. Після впровадження Національної рамки кваліфікацій складність трудових функцій (видів робіт) визначатиметься рівнями кваліфікації. У нашому випадку на першому рівні розташовані навчальні модулі, які сприяють опануванню нижчим кваліфікаційним розрядом або рівнем кваліфікації. Кількість навчальних модулів визначається складністю професії або станом затребуваності того чи іншого виду роботи на ринку праці. Наприклад, згідно з думкою фахівців з опоряджувальних робіт у будівництві, для професії «Лицювальник-плиточник» перший рівень навчальних модулів складатиметься лише з одного навчального модуля, який відповідає опануванню другого кваліфікаційного розряду, другий рівень – навчальний модуль з 3 розряду тощо. Усього ця професія має 7 кваліфікаційних розрядів, тому ДСПТО з неї матиме 7 рівнів навчальних модулів. Професія «Кухар» на першому рівні матиме декілька навчальних модулів, оскільки, наприклад, здатність проводити первинну обробку сировини іноді є достатньою для працевлаштування. Для професії «Офіціант» достатньо на першому рівні опанувати компетенціями щодо підготовки торговельного залу до прийому гостей. Тобто такі трудові функції затребувані на ринку праці й можуть скласти один навчальний модуль. Принципово важливо, що особа може обрати будь-яку послідовність опанування навчальними модулями, але одного рівня кваліфікації. Можливість працевлаштування забезпечується певним документом, який має видаватись після закінчення навчання за кожним навчальним модулем. Результат навчання за кожним модулем заздалегідь запланований. Наприклад, для лицювальника-плиточника 2-го розряду: здатність виконувати найпростіші роботи під час лицювання керамічними, скляними, азбестоцементними та іншими плитками має базуватися на знаннях про види основних матеріалів, що застосовуються для облицювання плиткою; правила приготування розчину вручну. Очевидно, що навчальні модулі є певним чином самостійною, автономною, завершеною одиницею освітнього

стандарту. Модель підготовки кваліфікованого робітника за такою структурою стандарту буде наведена в наступному підрозділі.

Концептуальними засадами будь-якого педагогічного явища є закони, закономірності, принципи та правила тощо. Ієрархічна підпорядкованість цих компонентів, як правило, виявляється у зазначеній послідовності. Однак, на практиці, зазвичай, у першу чергу виявляються ознаки, характерні для певних принципів. Приклади, наведені вище, свідчать, що для модульно-компетентнісного підходу характерні принципи: системності, що забезпечує формування змісту професійної підготовки з конкретної професії як системи взаємопов'язаних структурних компонентів ДСПТО; гнучкості, що дозволяє змінювати зміст і строки оволодіння професією, відповідно до вимог ринку праці, запитів роботодавців, потреб особистості; прозорості, згідно з яким забезпечується чіткий й зрозумілий опис кінцевих результатів, вимог, понять, термінів; безперервності, згідно з яким забезпечується наступність в оволодінні новими знаннями, вміннями, компетенціями впродовж професійної діяльності; індивідуалізації, що передбачає організацію навчального процесу з урахуванням особистісних (індивідуальних) потреб; орієнтації на кінцевий результат, що визначає відповідність кінцевих навчальних результатів запланованим. Це знайшло відображення у нормативних документах [104].

Нині на рівні окремих публікацій у галузі професійно-технічної освіти визначаються характерні для модульно-компетентнісного підходу тенденції, зміст яких ототожнюється із закономірностями: об'єктивною взаємозумовленістю професійної підготовки й суспільних потреб розвитку виробництва; взаємозв'язку формування особистості із професійною підготовкою кваліфікованих робітників; взаємодією педагогічного і виробничого процесів; єдністю інтеграції та диференціації у професійній підготовці тощо [17].

Модульно-компетентнісний підхід у побудові навчального процесу в професійній освіті й навчанні кваліфікованого виробничого персоналу

знаходиться в площині навчання особистості протягом життя, оскільки освітні стандарти, як було зазначено вище, складатимуться із навчальних модулів, зміст яких може змінюватись разом із зміною змісту професії або трудової діяльності. У межах професійної підготовки, яка здійснюється в ПТНЗ, відбувається опанування лише певним рівнем кваліфікації за професією. Наприклад, ДНЗ «Київське регіональне ВПУ будівництва» готує робітників за професією «Маляр», з наданням 2-4 кваліфікаційних розрядів, але всього в цій професії, згідно з кваліфікаційною характеристикою, 6 розрядів. Отже, освітній стандарт, який використовується у цьому навчальному закладі, містить навчальні модулі лише у межах 4 розряду. Подальше навчання з метою підвищення кваліфікації може здійснювати курсова підготовка в навчальному закладі або на виробництві. Звичайно, продовження навчання за звичною системою набагато полегшило б робітнику процес опанування вищою кваліфікацією, оскільки навчальні програми курсів підвищення кваліфікації, які найчастіше організуються в умовах навчання на виробництві, матимуть побудову, подібну до структури освітнього стандарту, що використовувався в училищі. Ураховуючи те, що робітник має право на підвищення рівня кваліфікації за умови наявності певного виробничого досвіду (стажу роботи), підвищення кваліфікації відбувається, найчастіше, у структурних навчальних підрозділах підприємств.

Нині навчальні підрозділи підприємств у своїй діяльності керуються державним нормативними документами, у тому числі й освітніми стандартами. Згідно з думкою педагогічних працівників подібних підрозділів підприємств, чинна структура освітніх стандартів не задовольняє вимогам до підготовки робітників сучасного виробництва. Сучасне виробництво потребує гнучкості у визначенні строків, змісту професійного навчання, а також суттєво нової системи оцінювання його результатів. Саме застосування модульно-компетентнісного підходу дозволить розробити

єдину для усіх типів навчальних закладів структуру освітніх стандартів, а це забезпечить умови для створення єдиного освітнього простору країни.

Отже, модульно-компетентнісний підхід у підготовці кваліфікованих робітників виник як синтез компетентнісного підходу до формування змісту цієї підготовки та модульного принципу розроблення навчальних планів та програм. Він базується на закономірностях, притаманних основним дидактичним у організації навчально-виховного процесу. Для цього підходу характерні такі принципи: системності, гнучкості, прозорості, безперервності, індивідуалізації, орієнтації на кінцевий результат. Таким чином, модульно-компетентнісний підхід – це інтегрований підхід до модульної побудови змісту професійної освіти і навчання за конкретною професією, зорієнтований на результати навчання – набуття особою необхідних компетентностей для виконання трудової діяльності.

3.2 Модель підготовки кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузей на засадах модульно-компетентнісного підходу

Результати аналізу педагогічної літератури щодо формування змісту професійно-технічної освіти, організації навчально-виховного процесу, а також структури чинних Державних стандартів професійно-технічної освіти (ДСПТО) переконливо довели, що підготовка майбутніх кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах заснована, переважно, на кваліфікаційній моделі фахівця, яка жорстко прив'язана до об'єкту і предмету праці, що знаходить відображення у структурі Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій. Так, згідно з Законом України «Про професійно-технічну освіту» (ст. 33) складова ДСПТО – освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника (ОКХ) – розробляється на основі кваліфікаційної характеристики професії. Практично ж ОКХ її дублює, оскільки так вимагають нормативні документи установ Мінсоцполітики України, що беруть участь у затвердженні ДСПТО. Чинна

модель побудови ДСПТО у попередньому параграфі умовно названа «професійна». За такою моделлю стандартизуються всі складові ДСПТО, зазначені в нормативних документах: ОКХ, навчальні плани та програми навчальних дисциплін, система контролю тощо. Оновлення змісту професійно-технічної освіти задеклароване статтею 35 Закону України «Про професійно-технічну освіту», де визначено, що періодичність оновлення типових навчальних планів і типових навчальних програм здійснюється не рідше ніж раз на 5 років. Однак, у нормативних документах ця процедура чітко не визначена, тому навчальні заклади користуються застарілим змістом ОКХ. Кваліфікаційні характеристики окремих професій мають рамковий характер, тобто не містять конкретної інформації щодо предметів праці. Така ситуація не завжди позитивно впливає на розроблення ОКХ, оскільки існує ймовірність надлишкової деталізації або, навпаки, невиправданого узагальнення вимог до випускників професійно-технічних навчальних закладів. Це означає, що до розроблення ДСПТО мають залучатись висококваліфіковані фахівці-виробничники та, обов'язково, педагоги навчальних закладів.

На нашу думку, хибною є практика створення ДСПТО педагогами одного навчального закладу або спеціалістами одного регіону. Наприклад, розробниками ДСПТО з професії «Лицювальник-плиточник» 2-4 розрядів є педагогічні працівники Черкащини, з професії «Бляхар» – Херсонщини. Не викликає сумніву їхня педагогічна компетентність, але чи в змозі фахівці однієї області відобразити державні вимоги до підготовки кваліфікованих робітників з певної професії, тому до складу розробників необхідно включати педагогічних працівників з різних регіонів країни.

Отже, професійна модель стандартів та організація підготовки кваліфікованих робітників за ними є застарілою.

Пропонуємо іншу модель ДСПТО, яку можна умовно назвати «рамковою». Вона передбачає включення до стандарту освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника ПТНЗ за певною професією, а

також видів, змісту та методики підсумкового оцінювання якості підготовки робітника. Логіка існування такої моделі обумовлена довірою з боку держави й роботодавців до підготовки кваліфікованих робітників у певному навчальному закладі, яка виявляється під час його акредитації та ліцензування. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника ПТНЗ розроблятиметься відповідно до змісту професійного стандарту та відобразатиме вимоги роботодавців до професійної компетентності робітника. За такою моделлю навчальний заклад має змогу самостійно планувати навчально-виховний процес. Навчальні плани й програми навчальних дисциплін формуватимуться відповідно до змісту професійної діяльності, вимог роботодавців. Також є можливість варіювати час підготовки учнів, приділяти увагу формуванню саме тих компетентностей, на які звертає увагу роботодавець. Фактично організація підготовки кваліфікованих робітників за «рамковою» моделлю ДСПТО підпорядковується принципам децентралізації управління. Однак, за умови бюджетного фінансування підготовки кваліфікованих робітників в повному обсязі, така модель не може існувати, оскільки не нормується навчальне навантаження викладачів та учнів. Упровадження такої моделі можливе за умови хоча б часткового фінансування навчального процесу підприємствами відповідних економічних галузей, спрощення процедури контролю за діяльністю навчального закладу, тісної співпраці з виробництвом на основі соціального партнерства.

На нашу думку, найбільш сприятливою моделлю ДСПТО буде така, що створена на основі модульно-компетентнісного підходу. Складовими ДСПТО за такою моделлю будуть: ОКХ, навчальні модулі (НМ) та система підсумкового контролю за якістю опанування кожного навчального модуля. Розроблення стандарту за цією моделлю починатиметься із визначення змісту навчальних модулів. Нагадаємо, що професія є сукупністю видів робіт, зміст яких відображається у кваліфікаційній характеристиці або професійному стандарті. Отже, ОКХ складатиметься із окремих модулів, в

яких окреслюватимуться ці види робіт або трудові функції. Наприклад, для професії «Лицювальник-плиточник» модулі ОКХ співпадатимуть з кваліфікаційними характеристиками розрядів, а для професії «Опоряджувальник будівельний» – вони будуть ідентичними характеристикам окремих видів робіт.

Модулі ОКХ є основою навчальних модулів, кожен з яких, як було визначено вище, формує певну складову професійної компетентності, достатню для виходу робітника на ринок праці. Система професійно-технічної освіти забезпечує підготовку фахівців, рівень кваліфікації яких відповідає 3-5 рівням Національної рамки кваліфікацій. Як представлено на рис. 3.3, рівні навчальних модулів формуються саме відповідно до цих рівнів або кваліфікаційного розряду. Це означає, що особа, яка вступає на навчання у ПТНЗ за певною професією може обрати для первинного опанування будь-який навчальний модуль нижчого рівня. За таких умов реалізується принцип індивідуального підходу до навчання, але, по-перше, виникатимуть значні труднощі в організації навчального процесу, по-друге, є ймовірність відходу від принципу системності. Крім того, як вважають педагогічні працівники професійно-технічної освіти без оволодіння базовими знаннями та вміннями складно опанувати трудовою діяльністю за професією у цілому.

Опитування педагогічних працівників навчальних закладів профтехосвіти, проведені у межах дослідної роботи, дозволили зробити висновок про необхідність опанування на початку навчання базовими для професії відомостями та формування окремого базового навчального модуля. Модель підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу схематично зображено на рис. 3.3.

На першому етапі навчання учень опановує базовими професійними знаннями та вміннями, притаманними професії або групі професії однієї галузі (напрямку) економічної діяльності, без яких неможливе подальше оволодіння професією.

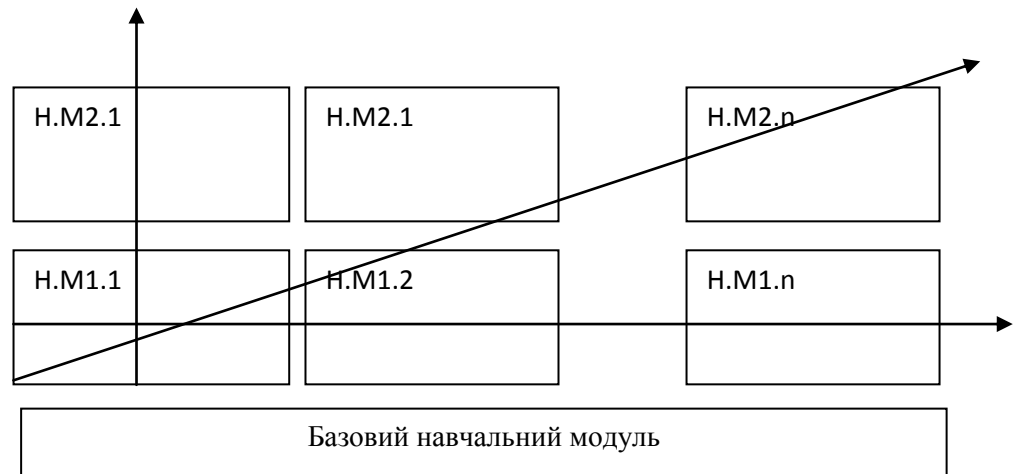


Рис. 3.3. Модель підготовки кваліфікованих робітників на основі модульно-компетентнісного підходу

У межах базового навчального модулю в учнів формуються та розвиваються необхідні для ефективної соціалізації та працевлаштування соціально-психологічні, професійно важливі та ділові якості, зміст яких обумовлений змістом ключових компетентностей професійного стандарту. Тут мають набуватись базові знання та уміння з охорони праці, пожежної та електричної безпеки. Практично більшість навчальних дисциплін, нині віднесених до загальнопрофесійної підготовки, складатимуть базовий навчальний модуль. Строк навчання за цим модулем визначається відповідно до складності професії. Після успішного завершення навчання за базовим навчальним модулем учень має право опанувати будь-яким навчальним модулем нижчого рівня. Наприклад, на нашу думку, базовий навчальний модуль з професії «Опоряджувальник будівельний» має формувати:

- знання основних видів та властивостей матеріалів, що застосовуються під час виконання малярних, шпалерних, штукатурних, лицювальних робіт, призначення інструменту, пристроїв, механізмів, що застосовуються під час виконання робіт, основних правил пожежної, електричної безпеки та охорони праці при проведенні робіт за професією, базових відомостей з трудового права та галузевої економіки;

– навички підготовки інвентаря, устаткування та матеріалів для виконання професійних робіт.

Базові навчальні модулі з конкретних професій не тільки створюватимуть підґрунтя для подальшого опанування професією, а й становитимуть основу для проведення, за необхідністю, вхідного контролю для організації професійного навчання в системі освіти дорослих або навчання на виробництві.

Другий етап професійної підготовки кваліфікованих робітників являє собою процес оволодіння сукупністю навчальних модулів, кожний з яких формуватиме або поглиблюватиме професійні компетентності у конкретній професії або групі професій. На цьому етапі можна набувати професійну компетентність за навчальними модулями, розташованими «горизонтально» та/або «вертикально». Структурування навчальних модулів «по горизонталі» має бути підпорядковане або чинним нині кваліфікаційним розрядам, або, як було визначено вище, рівням Національної чи галузевих рамок кваліфікацій. Слід зазначити, що рівень робіт, який дозволяється виконувати за певним кваліфікаційним розрядом, не завжди відповідатиме рівням робіт за рамками кваліфікацій. Так, III-й кваліфікаційний рівень за Національною рамкою кваліфікацій (НРК) має забезпечувати підготовку робітників, здатних виконувати виробничі або навчальні завдання середньої складності за визначеними алгоритмами за встановленими нормами часу і якості. Такий рівень відповідає, наприклад, виконанню робіт лицювальника-плиточника 4-го розряду. Тому, до «горизонтального» рівня навчальних модулів, сформованого за рівнями НРК, можуть входити види робіт за різними кваліфікаційними розрядами. Якщо основою «горизонтально» розташованих навчальних модулів будуть кваліфікаційні розряди, то для більшості професій будівельного напрямку один рівень складатиметься з одного навчального модуля, який формуватиме професійну компетентність за певним кваліфікаційним розрядом.

Обираючи шлях навчання, який полягає в послідовному опануванні навчальними модулями, розташованими горизонтально, учень отримує ступеневу освіту за кваліфікаційними розрядами або рівнями певної професії. Організація навчання за таким принципом практично не відрізняється від традиційної. Так, набуття професії «Лицювальник-плиточник» відбуватиметься за традиційною схемою, оскільки тут, як було визначено раніше, навчальні модулі одного рівня співпадатимуть з кваліфікаційними розрядами. Для професії «Опоряджувальник будівельний» можливе працевлаштування після опанування будь-яким окремим навчальним модулем нижчого рівня.

Разом з тим, людина може обрати інший шлях професійної підготовки. Навчання за «вертикально» розташованими навчальними модулями, якщо в одному рівні є декілька модулів, призводить до набуття певної спеціалізації. Не виключено, що на ринку праці виникне ситуація, коли саме така траєкторія навчання найбільше стане в нагоді людині. Навчання за всією «вертикаллю» забезпечить гарну підготовку вузькопрофільного робітника, який спеціалізується на певному виді робіт, виконанні певного технологічного процесу. Наприклад, у професії «Кухар» може відокремлюватись спеціалізація кухаря борошняних виробів, у професії «Зварник» – за видом матеріалів, що зварюються, типом з'єднань: листові поверхні, труби, полімерні матеріали. Спеціалізацією за укрупненою професією «Опоряджувальник будівельний» буде опанування професіями «Штукатур», «Маляр», «Плиточник», «Гіпсокартонник», які складають основу цієї професії.

Обраний таким чином шлях набуття професійних компетенцій не означає, що людина не може опанувати професією в цілому. Маючи базові професійні знання й уміння, можна обрати для вивчення будь-який навчальний модуль. Однак, дипломованим робітником вважатиметься лише той, хто в повному обсязі опанував навчальні модулі, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою випускника навчального закладу.

За традиційною системою підготовки кваліфікованих робітників до складу стандарту входять навчальний план, навчальні програми з окремих предметів та система контролю знань, умінь і навичок учнів (слухачів). Організація підготовки кваліфікованих робітників за модульно-компетентнісним підходом передбачає іншу структуру навчальної документації. По-перше, має бути передбачена можливість індивідуальної траєкторії навчання після завершення базового навчального модуля в межах навчальних модулів одного кваліфікаційного рівня. Розв'язання цього завдання можливе за умови децентралізації управління системою ПТО, надання широких повноважень навчальним закладам та багатоканального фінансування. У цілому, навчальний план складатиметься з переліку навчальних модулів з орієнтовно визначеним часом для опанування кожним. Контроль за якістю знань, умінь та компетентностей учнів відбувається у межах навчального модуля.

Відкритим залишається питання документального підтвердження оволодіння кожним навчальним модулем. З одного боку, отримуючи документ про оволодіння певною професійною кваліфікацією, людина може розраховувати на працевлаштування на підприємстві, де потрібні саме такі уміння. Але, на думку окремих педагогічних працівників ПТНЗ, видача документів після вивчення кожного модуля надзвичайно ускладнить документообіг навчального закладу.

Окрему увагу слід приділити формуванню змісту навчальних модулів з урахуванням того, що навчальний модуль має забезпечити формування складової професійної компетентності – здатності виконувати певну трудову функцію, достатню для виходу на ринок праці, його зміст має поєднувати професійно-теоретичну та професійно-практичну підготовку у цих межах. На нашу думку, яка базується на результатах опитування роботодавців, зміст навчального модуля має інтегрувати необхідні дидактичні одиниці (навчальні елементи). Як відомо, навчальним елементом (дидактичною

одиницею) називають мінімальну дозу навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об'єкта.

У середині навчального модуля відбуватиметься відхід від предметоцентризму та побудова інтегрованого навчального курсу, спрямованого на формування здатності виконувати певну трудову функцію, затребувану на ринку праці.

Під інтегрованим навчальним курсом розуміємо цілеспрямоване об'єднання спеціально визначених дидактичних одиниць у цілісну педагогічну систему. Аналіз літературних джерел свідчить про те, що інтегровані навчальні курси сприяють оптимізації навчально-виховного процесу, видаленню другорядного матеріалу, зайвої деталізації та конкретизації, виділенню головного, що й формує професійну компетентність. Як свідчить педагогічна практика, багатопредметність, у більшості випадків, є причиною дублювання навчального матеріалу. Багатопредметність нерідко завдає шкоди формуванню умінь застосовувати одержані знання для розв'язання практичних завдань, які мають комплексний характер. До інтеграції включають процес об'єднання елементів й одержаний при цьому результат.

У навчальних модулях інтеграція дидактичних одиниць має бути підпорядкована як загальній меті навчання – формуванню професійної компетентності робітника, так і цілі конкретного модуля – формуванню здатності виконувати певний вид роботи, трудову функцію. Процес інтеграції дидактичних одиниць включає, по-перше, їх відбір із усталених навчальних предметів для підготовки робітників за професією, по-друге, – структурування, відбір підпорядкований ієрархії цілей професійної підготовки. Сучасна педагогіка висуває до цілей навчання вимоги діагностичності, інструментальності, реалістичності й адекватності. Діагностичність – це цілком певний однозначний опис цілей, способів їх виявлення, вимірів та оцінки, який втілює принципів прозорості та орієнтації на результат у формуванні змісту навчання. Вважають, що діагностичне

завдання цілі навчання полягає у виборі необхідного рівня засвоєння навчального матеріалу, що співвідноситься з моделлю фахівця.

Для більш чіткого визначення мети засвоєння знань на певному рівні її описують у формі переліку навчальних дій, що відповідають кожному з рівнів засвоєння. При цьому кінцевий результат мети слід конкретизувати у вигляді еталонів навчальної та трудової діяльності, які включають характеристику зовнішніх умов, очікувані результати та критерії оцінки дії. Ці еталони виділяють для кожного з рівнів засвоєння. Такий підхід дозволяє зробити чіткими завдання і певного навчального модулю, і процесу підготовки в цілому, що у свою чергу зніме напруження під час навчання, сформує мотиви та підвищить його ефективність. Крім цього, таке уявлення мети дасть можливість визначити шляхи її досягнення і допоможе уявити тим, хто вчиться, кінцевий результат. Головні (провідні) для всього періоду діяльності цілі називають стратегічними. Етапами у досягненні стратегічних цілей є підпорядковані їм тактичні цілі. Ті цілі, що описують бажаний результат на даний момент, називають оперативними [8, с. 49].

При формулюванні цілей навчання слід виходити з вимог, які висуваються кваліфікаційною характеристикою до підготовленості робітника даного рівня. Отже, дії щодо встановлення цілей навчання виконуватимуться у такій послідовності:

- з'ясування вимог до робітника в межах соціального замовлення, потреб особистості та виробництва – підготовка кваліфікованого робітника для певної економічної галузі згідно з вимогами професійного стандарту;
- аналіз мети навчального модуля – формування професійної компетентності для виконання певної трудової функції (виду роботи);
- формулювання мети конкретного заняття у межах навчального модуля.

О. Беловою та ін. [16] була запропонована методика діагностування рівнів сформованості знань та умінь у професійній педагогіці, яка містить три найбільш розповсюджені рівні засвоєння. На основі цієї методики нами

розроблені критерії, що характеризують запланований рівень засвоєння учнями дидактичних одиниць:

I рівень – ознайомчо-орієнтовний (ОО). При формуванні знань та умінь на цьому рівні у тих, хто навчається, мають бути сформовані орієнтовні уявлення щодо дидактичних одиниць. У результаті учні мають бути здатними повторити формулювання визначень, понять тощо, уміти виконувати типові завдання у типових ситуаціях;

II рівень – понятійно-аналітичний (ПА). Тут має бути сформоване чітке уявлення та поняття про об'єкти, що вивчаються. Учні виявляють здатність пояснювати й аналізувати об'єкти та предмети вивчення, переносити раніш засвоєні знання до нових ситуацій, уміти самостійно виконувати типові завдання у різних ситуаціях.;

III рівень – продуктивно-синтетичний (ПС). У результаті учні мають глибокі поняття про об'єкти, що вивчаються, здатні генерувати нові уявлення, переносити раніше засвоєні знання та уміння у нетипові, нестандартні ситуації.

Планування рівня засвоєння певної дидактичної одиниці в подальшому дозволить обрахувати строк навчання як за конкретним навчальним модулем, так і кваліфікаційним рівнем.

Отже, алгоритм формування змісту навчального модуля буде таким:

1) визначення стратегічної мети модуля – формування професійної компетентності на рівні певного кваліфікаційного розряду (наприклад, мета 1-го модуля для лицювальника-плиточника – формування здатності виконувати найпростіші роботи під час лицювання);

2) планування результатів навчання – засвоєння знань, умінь та компетенцій щодо виконання трудових операцій, характерних для виду роботи (трудової функції);

3) визначення переліку трудових операцій для виконання цієї функції згідно з кваліфікаційною характеристикою або професійним стандартом; на

нашому прикладі – підготовка поверхонь, встановлення та кріплення плиток тощо;

4) здійснення аналізу навчальної літератури з метою відбору дидактичних одиниць професійно-теоретичної та, пов'язаної з нею, професійно-практичної підготовки, вибір об'єктів праці;

5) планування рівнів засвоєння дидактичних одиниць, їх систематизація.

Не менш важливим є розроблення критеріїв та показників рівня засвоєння навчального модулю. Дидактика оперує системою аналізу результатів дій учнів, побудованою В. Беспальком на підставі запропонованого американським вченим Б. Блумом таксономічного підходу [92, с. 34]. Тут розрізняють чотири рівні засвоєння навчального матеріалу. Перший рівень характеризується репродуктивною діяльністю, що пов'язана з розпізнаванням властивостей, процесів і конструкцій галузі діяльності. Другий рівень визначається виконанням репродуктивних дій шляхом самостійного відтворення у пам'яті та застосування інформації про раніше засвоєну орієнтовну основу виконання типових дій, тобто складає алгоритмічну діяльність по пам'яті. Третій рівень – це продуктивна діяльність, що виконується на об'єктах, подібних до раніше вивчених. При цьому ті, хто навчається, отримують суб'єктивно нову інформацію під час самостійної трансформації вже відомої основи дій. Четвертий рівень – це продумана дія, що виконується шляхом самостійного конструювання обґрунтованої орієнтовної основи дій [92, с.185].

Компетентнісний підхід в організації підготовки кваліфікованих робітників має на меті оцінити рівень сформованості професійної компетентності – доведеної спроможності застосовувати знання та уміння, із наданням певного рівня кваліфікації [43]. Результатом навчання має стати підтвердження того, що особа здатна виконувати роботу певного рівня складності у певній галузі. Тому, на нашу думку, процедура оцінювання результатів навчання відрізнятиметься від традиційної. Згідно з НРК

компетентність описується дескрипторами: знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність. У педагогічній практиці існують численні методики об'єктивного оцінювання знань та умінь. Проблема полягає в розробленні методик оцінювання рівня професійної комунікації, автономності та відповідальності. Науковцями та педагогічними працівниками ПТНЗ висловлюються припущення про впровадження постійного педагогічного спостереження за навчальними діями учнів упродовж навчання з метою визначення стану професійної комунікації, автономності та відповідальності за результати праці. Ця сторона проблеми ще потребує детального опрацювання.

Побудова ДСПТО як сукупності відносно самостійних навчальних модулів дозволяє здійснити матричне їх накладання на Міжнародну систему класифікації освіти (МСКО). Як відомо, МСКО є інструментом порівняльного аналізу освітніх програм на національному й міжнародному рівнях. За допомогою МСКО можливе упорядкування освітніх програм за рівнями та галузями освіти, розроблення класифікації національних освітніх програм з метою відображення взаємозв'язку між освітніми програмами та кваліфікаціями. Нині на основі МСКО розробляється Національна стандартна класифікація освіти (НСКО). Міжнародна стандартна класифікація освіти визначає освітню програму як комплекс видів освітньої діяльності, спрямований на досягнення заздалегідь встановлених цілей навчання або розв'язання конкретних освітніх завдань упродовж певного часу. Одиницею ДСПТО є навчальний модуль – логічно завершена складова ДСПТО, що базується на одиниці професійного стандарту певного рівня кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій, містить навчальний матеріал, необхідний для набуття професійних і ключових компетентностей в межах цієї одиниці професійного стандарту. Навчальний модуль як складову державного стандарту професійно-технічної освіти, заснованого на компетентнісному підході, у контексті МСКО можна розглядати як етап освітньої програми, адже після опанування модулем учневі може видаватись

офіційний документ (сертифікат, посвідчення, свідоцтво) про набуття певної кваліфікації, що відповідає п. 11 МСКО, в якому йдеться про те, що успішне завершення освітньої програми або її етапу має підтверджуватись документом. У контексті МСКО кваліфікація визначається як офіційне підтвердження успішного завершення освітньої програми або етапу освітньої програми, що засвідчується документом. Кваліфікацію можна отримати за умов успішного завершення як освітньої програми в цілому, так й її певного етапу (п. 20 МСКО). Передбачаємо, що опанування одним навчальним модулем дозволить людині здійснити вихід на ринок праці, але не означає завершення набуття професійних компетентностей, притаманних відповідному рівню НРК.

Отже, можна стверджувати, що програма окремого навчального модуля за складністю має ознаки третього рівня програм МСКО, категорії 35 – другий етап професійно-технічної освіти, підкатегорії – 351, програми яких недостатньо для завершення рівня або неповного завершення рівня без безпосереднього доступу до подальшого рівня освіти.

У межах певного рівня ОКХ, узгодженої з НРК, може бути декілька навчальних модулів (див. схема 3.2). Сукупність або комбінацію навчальних модулів у межах одного рівня ОКХ можна вважати освітньою програмою, адже, згідно з п.п. 11 та 33 МСКО, при опануванні цими навчальними модулями досягається певна мета – підготовка кваліфікованого робітника за певним рівнем ОКХ, який має узгоджуватись з визначеним кваліфікаційним рівнем НРК. Так, програми навчальних модулів у межах нижчого рівня ОКХ, який може відповідати другому або третьому рівню кваліфікації за НРК, можна віднести до підкатегорій 352–354 категорії освітніх програм – 35, після яких можливий доступ до четвертого рівня освітніх програм у МСКО.

Слід зазначити, що опанування освітньою програмою, складеною з навчальних модулів нижчого рівня ОКХ, не дає можливості переходу на більш високий за МСКО рівень навчальних програм.

Навчальні модулі більш високого рівня ОКХ, що відповідають четвертому рівню НРК, за змістом та цілями можна віднести до четвертого рівня програм за МСКО, підкатегорії 453, 454 – після середня не третинна освіта. Сукупність навчальних модулів тих рівнів ОКХ, які відповідають третьому та четвертому рівням НРК, можна ідентифікувати як освітні програми четвертого рівня МСКО.

В окремих випадках для складних професій, які передбачають підготовку кваліфікованого робітника за п'ятим рівнем НРК, що фактично відповідає рівню молодшого спеціаліста, освітні програми можна ідентифікувати з програмами п'ятого рівня МСКО, категорія 55 – короткий цикл професійної третинної освіти, підкатегорії – 551, 554.

МСКО передбачає, що в окремих випадках точки переходу на інший рівень освітньої програми та точки виходу на ринок праці не співпадають. Згідно з п. 26 програма одного навчального модуля, а також програми навчальних модулів одного рівня ОКХ або усіх навчальних модулів стандарту дозволяють робітнику працевлаштуватись.

За умови того, що основним критерієм класифікації освітніх програм нами обрані цілі навчання, сукупність (комбінація) навчальних модулів ДСПТО має ознаки освітньої програми, що охоплює декілька рівнів МСКО: від третього – до, в окремих випадках, п'ятого. У табл. 3.2 наведено порівняння структури ДСПТО з вимогами МСКО.

Отже, державні стандарти професійно-технічної освіти, розроблені на основі модульно-компетентнісного підходу, передбачають ступеневість у підготовці кваліфікованих робітників, можливість індивідуалізації траєкторії навчання. Запропонована структура ДСПТО, на наш погляд, є універсальною, оскільки прийнятна для усіх форм підготовки та перепідготовки робітників. Розроблені за такими стандартами навчальні плани та програми навчальних дисциплін узгоджуються з міжнародною та національною класифікацією освіти, що є реалізацією принципу наступності та послідовності між професійно-технічною та вищою освітою.

Узгодження ДСПТО з МСКО

<i>МСКО</i>	<i>ДСПТО</i>
Категорія 35 – другий етап професійно-технічної освіти	
підкатегорія – 351 – недостатньо для завершення рівня або неповного завершення рівня без безпосереднього доступу до після середньої не третинної освіти	Програма одного навчального модуля в межах нижчого рівня ОКХ
підкатегорії 352-354, після яких можливий доступ до рівня МСКО-4.	Сукупність (комбінація) програм навчальних модулів у межах нижчого рівня ОКХ
Категорія 45 – після середня професійно-технічна не третинна освіта	
підкатегорії 453, 454 – після середня не третинна освіта.	Навчальні модулі більш високого рівня ОКХ, що відповідають 3- 4 рівню НРК
Категорія 55 – короткий цикл професійної третинної освіти	
підкатегорія – 554 достатньо для завершення рівня	Сукупність (комбінація) навчальних модулів, які передбачають підготовку кваліфікованого робітника 5 рівня НРК (молодший спеціаліст)

3.3. Упровадження елементів кредитно-модульної системи навчання при підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівної галузі

Відповідно до «Положення про організацію навчально-виробничого процесу в ПТНЗ», затвердженого наказом МОН України № 419 від 30.05.2006 р., навчально-виробничий процес у ПТНЗ здійснюється за робочими навчальними планами й програмами, нормативно-правовими актами, навчально-методичними документами з професійно-технічної та загальної середньої освіти, якими визначається його зміст, обсяг та терміни [106].

Навчально-виробничий процес підготовки кваліфікованих робітників будівельної галузі, зокрема за професією «Опоряджувальник будівельний», у професійно-технічних училищах передбачає вивчення таких циклів й навчальних дисциплін:

– загально-технічного, що складається з предметів: «Основи галузевої економіки і підприємництва», «Основи правових знань», «Правила дорожнього руху», «Інформаційні технології»;

– професійно-теоретичного: «Технологія штукатурних робіт», «Технологія облицювальних і плиткових робіт», «Матеріалознавство», «Будівельне креслення», «Охорона праці», «Електротехніка»;

– професійно-практичного: «Виробниче навчання у навчальному закладі – штукатурні, малярні роботи, облицювальні і плиткові роботи»; «Виробниче навчання на виробництві – штукатурні, малярні роботи, облицювальні і плиткові роботи», «Виробнича практика на виробництві – штукатурні, малярні роботи, облицювальні і плиткові роботи».

У ПТНЗ будівельного профілю загальний обсяг навчального часу, при терміні навчання 1 рік, складає 1400 год. або 40 тижнів з тижневим навантаженням 35 год. Навчальним планом на предмети загально-професійної підготовки виділено близько 90 год., професійно-теоретичної підготовки – 370 год., професійно-практичної підготовки в училищі – 270 год., виробничої практики на підприємствах – 570 год.

У будівельних училищах для організації навчального процесу застосовуються різні форми навчання:

– за місцем навчання – урок теоретичного навчання, урок виробничого навчання в майстерні; позаучилищні форми роботи: екскурсія, домашня самостійна робота, виробнича практика на підприємстві;

– за кількістю учнів – групові, мікрогрупові, індивідуальні, колективні форми, бригадні – при виробничому навчанні;

– позаурочні: предметні гуртки, конкурси професійної майстерності, олімпіади, предметні тижні тощо.

Основними формами теоретичної підготовки є:

– різні типи уроків: лекції, теоретичні семінари, практичні семінари, лабораторно-практичні заняття тощо;

– індивідуальні заняття учнів, слухачів;

- консультації;
- виконання учнями, слухачами індивідуальних завдань (реферат, розрахункова робота, курсовий проект, проміжна поетапна та випускна кваліфікаційна робота, дипломний проект);
- навчальні екскурсії;
- інші форми організації навчання.

ПТНЗ самостійно обирають форми та методи організації навчально-виробничого процесу, а педагогічні працівники самостійно, з урахуванням основ педагогіки, визначають засоби та методи навчання й виховання учнів.

Професійно-практична підготовка складається з виробничого навчання, виробничої, переддипломної (передвипускної) практики і проводиться у навчально-виробничих майстернях, на полігонах, у навчально-виробничих підрозділах, на робочих місцях на виробництві за такими формами:

- уроки виробничого навчання у ПТНЗ;
- уроки виробничого навчання на виробництві;
- виробнича практика на робочих місцях на виробництві;
- переддипломна (передвипускна) практика на виробництві;
- інші форми професійно-практичної підготовки.

Виробниче навчання включає:

- навчання учнів, слухачів у навчально-виробничих майстернях, дільницях і полігонах, де вони послідовно набувають первинні професійні уміння й навички виконання робіт;

- навчання учнів, слухачів безпосередньо на підприємствах, будівельних об'єктах, де вони в складі навчальних груп та учнівських бригад під керівництвом майстрів виробничого навчання послідовно закріплюють одержані первинні професійні уміння та навички, навчаються використовувати сучасну техніку, механізми та інструменти, набувають потрібних практичних навичок самостійно та якісно виконувати роботи, передбачені робочими навчальними планами.

ПТНЗ будівельного профілю здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль навчальних досягнень учнів, слухачів, рівень їхньої кваліфікаційної атестації.

Поточний контроль передбачає поурочне опитування учнів, слухачів, проведення контрольних і перевірних робіт, тематичне тестування та інші форми контролю, що не суперечать етичним та методико-педагогічним нормам.

Тематичний контроль – застосовується для оцінювання навчальних досягнень учнів, слухачів після завершення вивчення теми робочої навчальної програми.

Педагогічні працівники, органи управління освітою, засновники ПТНЗ самостійно обирають форму поточного, тематичного контролю рівня навчальних досягнень учнів, слухачів.

Проміжний контроль передбачає семестрові заліки, семестрову атестацію (іспити), річні підсумкові заліки, річну атестацію (річні підсумкові іспити), проміжну кваліфікаційну атестацію (кваліфікаційний іспит), індивідуальні завдання учням, слухачам.

Вихідний контроль передбачає державну кваліфікаційну атестацію, яка включає: кваліфікаційну пробну роботу, яка відповідає вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника ПТНЗ відповідного кваліфікаційного рівня; державний кваліфікаційний іспит або захист дипломної роботи, проекту чи творчої роботи, що їх замінює.

Форми й періодичність проміжного та вихідного контролю визначаються робочими навчальними планами.

Навчальні досягнення учнів, слухачів за семестр визначаються поточними та тематичними оцінками. Семестрова оцінка виставляється за умови проходження учнями, слухачами передбачених тематичних атестацій. Річні оцінки виставляються на підставі семестрових навчальних оцінок учнів, слухачів та заліку для предметів, що не виносяться на атестацію.

Підсумкова оцінка з навчального предмета виставляється на підставі річних оцінок та атестації. З предметів, що не виносяться на атестацію, підсумковими є річні оцінки. Оцінки навчальних досягнень з професійно-практичної підготовки за семестр і рік виставляються на підставі поточних і тематичних оцінок знань, умінь і навичок учнів, слухачів та перевірних робіт. Поточні оцінки під час уроку виробничого навчання виставляє майстер виробничого навчання за підсумками виконаного учнями (слухачами) кожного навчально-виробничого завдання, а також шляхом спостереження за правильністю виконання прийомів, організацією й культурою праці, за використанням обладнання, інструментів, пристроїв та виконанням вимог охорони праці.

Самостійна робота учнів училища з теоретичних предметів може виконуватися у навчальних кабінетах, у читальній залі бібліотеки навчального закладу. Самостійна робота з виробничого навчання – у майстернях або при виконанні певних видів ремонтних робіт за навчальною темою, але обов'язково під контролем педагогічних працівників, враховуючи складність і небезпечність будівельних робіт та незначний досвід учнів і їхній вік.

Останнім часом у педагогічній практиці вищої освіти набула поширення кредитно-модульна технологія організації навчального процесу, яка дозволяє забезпечити: якість освіти в умовах інформаційного суспільства; освітню мобільність кожного громадянина як з точки зору навчання у різних навчальних закладах, так і навчання протягом всього життя; конкурентоспроможність випускників на вітчизняному, європейському та світовому ринках праці.

Сутність кредитно-модульної технології організації навчального процесу полягає у відпрацюванні навчального матеріалу навчальних дисциплін окремими блоками (модулями) з оцінкою знань та вмінь студента у вигляді суми балів (кредитів), отриманих за окремі модулі.

Поняття «модуль», від лат. *modulus* – міра, визначається як:

- 1) назва, яку дають якомусь особливо важливому коефіцієнту чи величині;
- 2) система логарифмів;
- 3) уніфікований вузол радіоелектронної апаратури;
- 4) умовна одиниця в архітектурі та будівництві (зазвичай, розмір одного з елементів будівлі);
- 5) відокремлювана, відносно самостійна частина якоїсь системи, організації, пристрою тощо.

У педагогіці найчастіше використовують поняття «дидактичний модуль» та «навчальний модуль». Нині існують різні визначення цих понять. Отже, дидактичний модуль – це:

– одиниця змісту навчання, створена й дидактично опрацьована для досягнення певного рівня знань, умінь і навичок, у якій наявні засоби контролю на вході й виході;

– навчальний пакет (концептуальна одиниця навчального матеріалу), засіб навчання (оскільки в ньому закладено зміст навчання, наочність тощо); метод навчання (передбачає певну систему дій під час вивчення матеріалу);

– логічна та допустима частина роботи в межах теоретичного виробничого навчання, професії або сфери трудової діяльності з чітко окресленими початком та завершенням, що її, як правило, не ділять на менші частини;

– логічно завершена частина теоретичних і практичних знань з навчальної дисципліни, адаптована до індивідуальних особливостей тих, хто вчиться.

У педагогіці модуль – функціональний вузол навчально-виховного процесу, довершений блок дидактично адаптованої інформації.

Навчальний модуль – цілісна функціональна одиниця, що оптимізує психосоціальний розвиток того, хто вчиться, і того, хто навчає. «Навчальний модуль» є ключовим поняттям модульно-компетентнісного підходу в організації підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

В основу кредитно-модульної технології організації навчального процесу у вищій школі покладені такі принципи:

- перенесення центру ваги навчального процесу на самостійну роботу студентів та впровадження принципів постійного стимулювання самостійного оволодіння студентом навчального матеріалу;
- забезпечення регулярності й безперервності навчання, підвищення значення та об'єктивності поточного та підсумкового контролю;
- відмова від поточного методу навчання та перехід до індивідуальної підготовки фахівців;
- відмова від традиційних форм оцінки знань студентів, які сильно залежать від суб'єктивного підходу викладачів.

Кредитно-модульна система організації навчального процесу (далі – КМСОНП) – це модель організації навчального процесу, що ґрунтується на поєднанні модульних технологій навчання та залікових освітніх одиниць (залікових кредитів). Заліковий кредит – це одиниця виміру навчального навантаження, необхідного для засвоєння змістових модулів або блоку змістових модулів. Модуль – це задокументована завершена частина освітньо-професійної програми (навчальної дисципліни, практики, державної атестації), що реалізується відповідними формами навчального процесу.

Питання організації підготовки робітників за принципами модульного навчання широко висвітлено в педагогічній літературі. Нагадаємо, що модульне навчання сприяє комплексному підходу до розгляду та розв'язання таких завдань:

- формування змісту навчання, здатного гнучко реагувати на конкретні умови навчання, потреби практики;
- стимулювання самостійності та відповідальності учнів (студентів) під час навчання;
- реалізація творчого потенціалу педагога;
- забезпечення індивідуалізації навчання щодо темпу, рівня допомоги та диференціації змісту навчання;

– здійснення якісного процесу навчання, унаслідок якого досконало володіють знаннями, навичками та вміннями всі студенти або переважна їх більшість.

Широке розповсюдження кредитно-модульної системи організації навчання у вищих навчальних закладах, а також подібність тлумачення поняття «навчальний модуль» у КМСОНП та ДСПТО надають підстави для вивчення можливості впровадження такої системи у професійно-технічні навчальні заклади.

Цілі впровадження кредитно-модульної системи у ВНЗ та ПТНЗ дещо подібні, а саме:

- досягнення відповідності стандартам європейської системи освіти, яка відштовхується від знань, умінь і навичок, що є надбанням випускника;
- упровадження стандартизованих документів, які містять докладну інформацію про результати навчання випускника;
- удосконалення системи об'єктивної оцінки якості знань;
- забезпечення прозорості системи професійно-технічної, вищої професійної та академічної освіти.

Кредитно-модульна система дає змогу здійснювати перехід тих, хто навчається, в інші навчальні заклади в межах споріднених напрямів підготовки, що визначається спільністю змісту навчальних модулів, а також за умови, що різниця між обсягами навчальних модулів може бути засвоєна учнем (студентом) в межах граничного часового відрізка.

Разом з тим, упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у професійно-технічній освіті матиме відмінності, які полягають у тому, що:

- відбір змісту навчального матеріалу здійснюється за результатами аналізу змісту видів робіт робітника, з урахуванням окремих дій та операцій;
- структура навчальної програми має відповідати структурі професійної діяльності робітника та складатиметься з окремих модулів, які

являють собою закінчену частину роботи (вид роботи) з чітко визначеним початком і закінченням;

- для вивчення кожного навчального модуля як частини професійної діяльності розробляються відповідні методичні посібники, у які включені необхідна інформація для формування визначених знань і вмінь та система підсумкового контролю, набута за модулем складової професійної компетентності;

- за необхідності для кожного учня з урахуванням рівня початкової підготовки складають індивідуальний план навчання на основі результатів вхідного контролю;

- взаємодія педагога та учнів в навчальному процесі відбувається на принципово новій основі, де учень та педагог є рівнозначними суб'єктами навчального процесу.

Кожен модуль складається з певних частин:

- теоретичної (пізнавальної), що включає навчальний матеріал за темою модуля;

- практичної (виконавчої), що передбачає практичні завдання різної складності, лабораторні й практичні завдання, які разом із теоретичною складовою сприяють формуванню складової професійної компетентності, передбаченою модулем ;

- контролюючої, що включає контрольні завдання, тести різних рівнів складності;

- методичної, що рекомендує різні методики проведення занять відповідно до рівня складності змісту навчального матеріалу.

На основі педагогічного досвіду розмірковуємо, що впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу в ПТНЗ має певні особливості. Зокрема, КМСОНП у вищій школі характеризується значною часткою самостійної навчальної діяльності студентів. Однак, при організації навчального процесу у ПТНЗ будівельного профілю, необхідно враховувати такі факти:

– більшість учнів мають невисокий рівень пізнавального інтересу до професійної підготовки;

– через відсутність свідомого вибору професії у більшості учнів не сформовані чіткі професійні цілі, наміри, стимули до професійного удосконалення;

– відсутність або низький рівень розвитку навичок самоосвіти, самоконтролю й самооцінки у процесі навчальної діяльності;

– неспроможність учнів ПТНЗ самостійного опанувати навчальний матеріал з виробничого навчання, оскільки значна частина учнів неповнолітні й не мають достатніх трудових навичок. Тут, безумовно, необхідне керівництво досвідченого педагога, який забезпечуватиме засвоєння навчального матеріалу за умов дотримання вимог безпеки праці;

– несформованість в учнів мотивації до навчальної діяльності, спрямованої на засвоєння знань, практичних вмінь та саморозвиток;

– неусвідомлення учнями значення високого рівня професійної компетентності в майбутній професійній діяльності.

Як зазначалось раніше, організація навчального процесу в ПТНЗ за кредитно-модульною системою має здійснюватися відповідно до робочого навчального плану з певної робітничої професії, розробленого як система навчальних модулів. На підставі цього документу розробляється фонд кваліфікаційних завдань і методичні рекомендації для самостійної роботи учнів, які обов'язкові для організації навчального процесу за кредитно-модульною технологією. Решта навчально-методичних документів з навчальної дисципліни, які входять до її навчально-методичного комплексу, розробляється на загальних підставах, але з урахуванням особливостей кредитно-модульної системи. Матеріали з будь-якої дисципліни навчального плану повинні містити:

– структуру навчальної дисципліни за модульною системою;

– розподіл балів за рейтинговою системою оцінювання знань;

- зміст уроків, практичних, семінарських, лабораторних занять, форми контролю поточної успішності;
- комплекти різнорівневих завдань для організації диференційованого підходу при вивченні навчальних дисциплін;
- завдання для самостійної роботи;
- розподіл балів за елементами змістових модулів під час поточного оцінювання знань;
- дидактичний матеріал для проведення уроків і поточного оцінювання знань;
- питання до навчальної дисципліни;
- літературу.

Проведення навчального процесу в ПТНЗ за кредитно-модульною системою має таку послідовність:

- вивчення матеріалу навчальних модулів, облік відвідування учнями аудиторних навчальних занять, облік кількості балів, отриманих учнями при виконанні окремих елементів змістових модулів на уроках, лабораторних, практичних, самостійних роботах;
- проведення модульного контролю;
- проведення підсумкового контролю.

Необхідно зазначити, що трансформація освіти відповідно до вимог кредитно-модульної системи – це не лише і не стільки рівні, модулі, експерименти, кредити, рейтинги тощо. Це, перш за все, нова філософія освітньої діяльності, нові принципи організації навчального процесу, новий тип відносин між викладачем і учнем, нові «технології» опанування знань, унеможливлення репродуктивних методів навчання, повна прозорість навчального процесу.

Важливим чинником удосконалення навчального процесу є упровадження інноваційних освітянських технологій, сутність яких полягає у вирішенні таких завдань:

1. Перехід від педагогічного традиціоналізму до нових форм і методів навчання, орієнтованих на формування творчої особистості, яка вміє поєднувати в різних варіантах теоретичні знання, наукові здобутки з вирішенням питань, які виникають на практиці. При нинішньому зростанні потоку наукової інформації стає неможливим викладання предмету «під диктовку» та репродуктивне засвоєння знань учнями. За таких умов зменшується частка прямого, зовні заданого інформування та збільшується застосування інтерактивних форм і методів роботи учнів під керівництвом викладача та повноцінної самостійної роботи в читальних залах, на об'єктах виробничої практики, при виконанні творчих робіт. Інноваційні технології навчання мають бути впроваджені в усіх формах навчання, в усіх дисциплінах, в усіх видах навчального процесу, тобто мати системний характер.

Удосконалення навчального процесу передбачає й коригування навчальних планів і програм навчальних дисциплін відповідно до зміни змісту навчання, обсягу та рівня освітньої й професійної підготовки робітничих кадрів відповідного кваліфікаційного рівня. В основу реалізації кваліфікаційних характеристик, навчальних планів, навчальних програм має бути покладено їх єдність і взаємопідпорядкованість, принципи випереджувального навчання, неперервності, послідовності та наступності навчання.

Системний характер змісту підготовки полягає також у науково обґрунтованій системі дидактично та методично оформленого навчального матеріалу. Педагогічні працівники повинні розробляти навчальні посібники, опорні конспекти, збірники диференційованих завдань для уроків, лабораторних робіт, самостійної роботи, диференційовані домашні завдання, завдання для творчої роботи, проміжних і випускних кваліфікаційних атестацій.

Для забезпечення такого переходу доцільним є налагодження системи підвищення кваліфікації викладачів для опанування сучасних методик і технологій викладання.

2. Інтенсифікація навчального процесу з метою отримання учнями повного обсягу знань і підвищення якості навчального процесу, підвищення творчої активності учнів:

– під час теоретичного навчання шляхом упровадження уроків активного навчання (інноваційні): самостійне виконання навчальних робіт, виконання індивідуальних завдань, дискусія з мозковим штурмом, дослідницька робота (розробка варіантів рішень), імітаційні вправи, індивідуальний тренінг, аналіз конкретних ситуацій, розігрування ролей, ігрове проектування, ділові ігри тощо. При достатньо високому рівні знань і вмінь учнів (на II-III курсах навчання) при вивченні тем теоретичного циклу доцільне проведення нетрадиційних уроків за формою проведення: уроки у вигляді змагань та ігор (конкурси, турніри, ділові ігри, вікторини тощо), уроки у вигляді публічного спілкування, уроки, що опираються на фантазію, уроки, комбіновані з іншими організаційними формами навчання (урок-консультація, урок-практикум тощо), уроки, основані на нетрадиційній (інноваційній) діяльності учнів (уроки взаємонавчання, уроки співпраці, уроки самоуправління тощо), інтегровані, бінарні уроки, урок вивчення раціоналізаторських пропозицій, уроки з участю передовиків і новаторів виробництва.

– на виробничому навчанні: використання репродуктивних методів – виконання учнями прийомів та операцій за зразком, виконання робіт згідно з інструкційно-технологічною карткою; продуктивних методів: частково-пошукових – виконання завдань за технологічною карткою без інструктивних вказівок; прийняття оптимальних рішень при роботі в незвичних умовах; самостійне визначення технології та режимів виконання завдань; планування і виконання індивідуальних та кваліфікаційних робіт. При проведенні виробничого навчання на підприємствах за наявності у учнів

певного досвіду – застосування проблемно-розвивальних методів: алгоритмічного, програмованого.

3. Посилення мотивації учнів до навчання і самостійної роботи з метою поглиблення знань, набуття умінь і навичок.

4. Забезпечення наскрізної комп'ютеризації навчального процесу та створення комп'ютерних інформаційних систем для його підтримки, яка включає спеціальні дисципліни комп'ютерного спрямування, комп'ютерний супровід теоретичних, лабораторних і практичних занять, комп'ютерну підтримку виробничої практики, комп'ютерних підручників, посібників; комп'ютерну підтримку самостійної роботи, дипломної роботи, комп'ютеризацію атестацій. Упровадження активних інформаційних, телекомунікаційних технологій передбачає застосування сучасного візуального супроводу з допомогою графопроекторів та діапроекторів.

Значну увагу треба приділити створенню й застосуванню сучасного бібліотечно-інформаційного обслуговування: автоматизованих інформаційних систем, електронних каталогів літератури, створення мультимедійної бібліотеки тощо, систематичне оновленню літературного фонду сучасною літературою і періодичними виданнями.

5. Розробка комплексів навчально-методичного забезпечення з предметів. Ситуація, коли в учнів наявні тільки конспект і підручник з предмета, давно застаріла, адже не враховуються індивідуальні особливості учнів і можливості новітніх інформаційних технологій. Структура інтерактивних комплексів навчально-методичного забезпечення предметів повинна включати такі основні елементи:

- робочу навчальну програму предмету;
- тематичний план із зазначенням лабораторних, практичних робіт, графіком поточного й підсумкового атестування;
- опорний конспект за темами з предмета;
- індивідуальні навчальні завдання, завдання для контрольних робіт;
- перелік термінів для засвоєння учнями (глосарій);

- візуальні засоби, зразки, графічні матеріали, нормативні матеріали;
- модулі перевірки знань;
- методичні рекомендації для проведення уроків і самостійної роботи;
- тести для самоконтролю;
- рекомендована література, бібліотечні й Інтернет-ресурси;
- тести для самоконтролю, екзаменаційні білети.

6. Комплексна діагностика знань і вмінь. Кредитно-модульна система передбачає нові підходи до контролю й оцінювання знань учнів з метою підвищення його об'єктивності, надійності та достовірності. У наш час навчально-виховний процес переорієнтовується з напрямку забезпечення однакових умов для всіх учнів на індивідуально-диференційований, особистісно-орієнтований підхід, створення сприятливих умов для кожного учня й відповідне оцінювання його навчальних досягнень. При кредитно-модульній системі організації навчального процесу зміст навчальних дисциплін розподіляється на змістові модулі, які містять окремі модулі (теми) аудиторної та самостійної роботи. Кожен змістовий модуль має бути оцінений, це дає можливість досягнути комплексну діагностику знань і вмінь учнів, а також:

- підвищення зацікавленості учнів при вивченні навчального матеріалу на уроках і в позаурочний час;
- стимулювання систематичної самостійної роботи учнів;
- підвищення об'єктивності оцінювання знань;
- виявлення і розвиток творчих здібностей учнів;
- розвиток здорової конкуренції серед учнів.

Організація самостійної роботи учнів при кредитно-модульній системі базується на принципах достатності наукового, пізнавального, інформаційного забезпечення, здатного закласти основу творчого опанування й осмислення знань, прояву творчої ініціативи. При самостійній роботі замість «мене навчать», має бути – «я навчусь». Самостійна робота має бути нормативно впорядкованою, тобто мати в усьому конкретність, підлягати

перевірці, захисту й оцінюванню. Зміст самостійної роботи визначається навчальною програмою кожного предмета, методичними матеріалами, завданнями та рекомендаціями. Предметом самостійної роботи може бути опрацювання окремих модулів дисциплін, виконання індивідуальних завдань. Найпоширенішою й універсальною формою самостійної роботи є робота з першоджерелами, підручниками, посібниками, нормативною літературою з обов'язковим конспектуванням, складанням рефератів. Останнім часом форми самостійної роботи урізноманітнилися пошуком інформації в системі Інтернет, виконанням завдань за допомогою комп'ютера. Проте для виконання самостійної роботи необхідні й суб'єктивні умови:

- висока мотивація учнів до пізнання;
- уміння працювати з літературою, документами, комп'ютером;
- уміння розподіляти час;
- бажання, самодисципліна тощо.

3.4. Навчально-методичне забезпечення підготовки кваліфікованих робітників будівельного профілю на засадах модульно-компетентнісного підходу

Реформування економіки України, динамічна модернізація різних галузей виробництва та сфери послуг, посилення конкуренції на ринку праці, стійкий попит на робітників затребуваного роботодавцем рівня кваліфікації зумовлюють необхідність пошуку ефективних форм і методів професійного навчання виробничого персоналу, спрямованих на розвиток їх професійної компетентності, ціннісних установок, життєвої стратегії стосовно неперервного вдосконалення знань, умінь, навичок.

Конкурентоспроможність робочої сили визначається її вартісними та якісними характеристиками, що забезпечують максимальне задоволення нею ринку праці.

Як зазначає Н. Ничкало, ринок праці виникає в процесі купівлі і продажу робочої сили, а професійна кваліфікація робочої сили є особливим видом товару, який економіка перетворює в ефективний інструмент ринку праці і заодно стимулює формування конкурентоспроможної робочої сили [89, с. 6].

На думку доктора економічних наук А. Котляра, «ринок праці – це сукупний попит і пропозиція робочої сили, які за рахунок взаємодії забезпечують розподіл економічно активного населення за сферами господарської діяльності в галузевому, територіальному, демографічному і професійно-кваліфікованому напрямі» [67, с. 33].

Оскільки ринок праці є основним результатом ринку робочої сили, то, на думку Н. Ничкало, його доцільно розглядати в трьох аспектах: економічному, соціальному й педагогічному. Ринок праці, як економічну категорію, можна розглядати «як вияв певних відносин між попитом і пропозицією робочої сили». Ринок робочої сили визначається як суспільно-економічна форма руху трудових ресурсів; особливий спосіб включення незайнятого населення в економічну систему, що характеризується системою відносин між власниками робочої сили і роботодавцями; а також співвідношенням пропозиції робочої сили та попитом на робочу силу [90].

Сучасний ринок робочої сили поділяється на ринок кваліфікованої робочої сили, ринок робочої сили середньої та низької кваліфікації. Ринок праці впливає на життєдіяльність усіх соціальних систем. Формування сучасного ринку праці в Україні, відбувається в умовах, коли здібності людини, її кваліфікація, досвід є товаром, а звідси розподіл ринку за освітою та професійним досвідом, а тому ринок праці не тільки ініціює створення ринку освітніх послуг, перебуває з ним у постійній взаємодії, а й забезпечує розвиток останнього [126, с. 35].

Розглядаючи ринок праці як педагогічну категорію, бачимо, що його завдання – якісна підготовка фахівців як у навчальних закладах професійно-технічної освіти, так і на виробництві. Професійні навчальні заклади стають

посередниками між клієнтом (учнем, слухачем) і споживачем (потенційним працедавцем). Отже, їх завдання – надати споживачеві конкурентоспроможних спеціалістів, здатних адаптуватися до умов ринку на рівні високих компетенцій.

Досліджуючи вимоги ринку праці до професійної підготовки кваліфікованих робітників будівельного профілю, ми виявили ряд важливих проблем, які позначаються на якості. По-перше, роботодавець не тільки зацікавлений у якісній підготовці робітника, але й вимагає здійснити виконання цього замовлення у короткі терміни. Скорочення терміну навчання на основі узгодження робочих навчальних планів з роботодавцями можливе з урахуванням інтегрованого підходу до відбору змісту професійного навчання.

Зважаючи на те, що термін професійно-технічного навчання необхідно скоротити, то відповідно слід змінити підходи до формування у слухачів професійних компетенцій, посилити вимоги до рівня кваліфікації майстрів виробничого навчання і викладачів, ширше залучити виробничий і педагогічний досвід їхньої діяльності.

Не менш важливими є дидактичне та матеріально-технічне забезпечення професійно-технічного навчання робітників будівельного профілю.

Подолати наявні суперечності між рівнем професійної підготовки робітничих кадрів і вимогами роботодавців до її якості можна лише за умови підвищення їхнього кваліфікаційного рівня, а тому неперервний процес набуття знань, умінь та навичок особистістю нині має бути орієнтований на розвиток професійної компетентності.

На думку дослідників І. Васильєва [28], С. Гончаренка [110], І. Козловської [59], Н. Ничкало [41] та ін. поняття «компетентність» є різноплановим. Зокрема, під компетентністю розуміють знання та навички в професійній сфері, що диктуються проблемами виробництва, функціями чи елементами діяльності, які виконує робітник [99]. А. Чабан вважає, що

компетентність можна розглядати як відносно самостійні знання та навички робітника, що розширюють професійне поле, на якому можуть бути використані професійні здібності робітника [138, с. 10]. На думку Н. Ничкало, компетентність – це реальна здатність досягнення мети чи результату, тоді як кваліфікація є лише потенційною здатністю виконувати завдання у певній професійній діяльності [41, с. 96].

Академік С. Гончаренко розглядає компетентність як сукупність знань і вмінь, необхідних для ефективної професійної діяльності, уміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію [109, с. 143].

У поняття компетентність І. Козловська вводить здатність вибирати оптимальні рішення, аргументовано заперечувати некоректні рішення, володіти критичним мисленням, постійно оновлювати знання [59, с. 96].

Водночас В. Васильєв вважає компетентність здатністю робітника кваліфіковано виконувати відповідні види робіт у межах конкретної професії, добиватися високих кількісних і якісних результатів праці на основі професійних знань, умінь і навичок [29, с. 15].

Поняття компетентність може охоплювати: виконання індивідуальних завдань; використання знань і вмінь на робочому місці на рівні встановлених вимог до конкретного виду роботи; здатність відповідально виконувати обов'язки і досягати очікуваних результатів; здатність знаходити рішення у нестандартних ситуаціях; здатність застосовувати знання і вміння в нових умовах виробничої діяльності [41, с. 96].

Оскільки увага акцентується на тому, що повинен знати та уміти той, хто навчається, то нами компетентність розглядається через результат конкретної професійної діяльності. Тобто поняття компетентність, як зауважує А. Чабан, чітко визначає, якими якостями повинен володіти той, хто навчається, на основі теоретичних знань, і практичних дій, зокрема: ефективність на робочому місці; мобільність у межах виробництва; розвиток професійних якостей і загальних знань та навичок, які необхідні для успішної

роботи на робочому місці [138, с. 11].

Компетентність, що визначається кваліфікаційною характеристикою професії, і компетентність робітника, яка необхідна на конкретному робочому місці, значною мірою відрізняються своїм змістом. У нашому випадку, це вид робіт з витягування архітектурних тяг, що взаємозв'язаний з різними кваліфікаційними рівнями професії і водночас є відокремленим видом робіт. Професійна компетентність в сучасній інтерпретації визначається як ступінь підготовленості робітника ефективно виконувати виробничі завдання і досягати заданого результату роботи в межах відповідної професії. У широкому розумінні професійна компетентність є сукупністю таких складових: технічні знання, відповідність практичних навичок, базові знання, уміння та здібності, мобільні уміння та навички, робочий і життєвий досвід, особистісні якості [138, с. 11]. Професійна компетентність нерозривно взаємодіє з професійною мобільністю.

Для досягнення відповідного рівня компетентності увага надається більш глибокому вивченню технологічного процесу, сучасних матеріалів, організації виробництва; практичному оволодінню сучасними виробничими технологіями, а також розвитку здібностей до засвоєння великої кількості інформації. Тому в процесі підготовки необхідно враховувати вимоги, які допомагають формуванню та розвитку особистості фахівця: вироблення практичних навичок та умінь повинно ґрунтуватися на сучасній теоретичній основі виробничої діяльності; в процесі оволодіння практичними навичками необхідно розширювати, поглиблювати та систематизувати набуті знання; навчитися застосовувати їх на практиці; привчити тих, хто навчається до адаптації в різних виробничих умовах; виробити у них здатність самостійно корегувати свої дії.

Розширення професійної компетентності розглядається нами як підвищення рівня кваліфікації робітника. Якщо порівняти ці два терміни, то побачимо, що вони обидва розкривають професійний рівень робітника. Так, підвищення кваліфікації передбачає присвоєння кваліфікованому

робітників, зокрема з професії будівельного профілю наступного, більш високого кваліфікаційного розряду. Підвищення кваліфікації проводиться згідно з визначеними стандартами відповідного кваліфікаційного розряду. Професійне навчання, яке спрямоване на розширення компетентності, має свою специфіку і зорієнтоване на потреби ринку. Тобто профіль компетентності визначається тим видом робіт, чи сферою діяльності робітника, яка нині необхідна роботодавцю.

Аналіз видів робіт, які визначені нинішніми кваліфікаційними вимогами штукатурів 3-го і 4-го кваліфікаційного розрядів показує, що ці роботи не мають високої кваліфікації, а тому кваліфікований робітник навіть 4-го кваліфікаційного розряду не може бути конкурентоспроможним на ринку праці, водночас інколи такому робітнику необхідні уміння та навички споріднених професій. До споріднених професій будівельного профілю належать: муляр-пічник; муляр, монтажник збірних залізобетонних конструкцій; електрозварювальник ручної зварки; штукатур-маляр; штукатур-лицювальник-плиточник; лицювальник-плиточник-мозаїчник; штукатур-маляр-лицювальник-плиточник; столяр-тесляр; газозварювальник-зварювальник пластмас тощо. У ході дослідження ми виявили, що роботодавець нині потребує робітників з гіпсокартонних робіт, реставрації архітектурних тяг, виконання спеціальних штукатурок. Саме тому в дослідженні, яке пов'язане з підвищенням кваліфікації та професійної компетентності робітників будівельного профілю, ми будемо розглядати технологію виконання декоративних і спеціальних штукатурок, окрім того буде досліджуватися проблема розширення компетентності з такого виду робіт, як технологія витягування архітектурних тяг.

Для того, щоб кожний фахівець зміг досягти конкурентоспроможності, стійкого становища на ринку праці, необхідно, на думку О. Щербак, розробити й зреалізувати державну систему захисту професіоналізму працівників й інтересів роботодавців (як споживачів робочої сили через створення механізму сертифікації працівників, розробку професійних

стандартів) [146, с. 33]. Оскільки нині більшість країн світу здійснюють підготовку кваліфікованих робітників орієнтовану на розвиток компетентності, то наявність стандартів професійної компетенції є необхідною умовою для систем професійного навчання, що використовують концепцію компетентності, причому головна увага в розробці стандартів надається вимогам виробництва [138].

Стандарт (від англ. standard – норма, зразок) – зразок, еталон, модель, прийняті як вихідні для порівняння з ними інших подібних об'єктів [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 407]. Стандарт компетентності – це вимоги до працівника (модель працівника), що адекватно визначають його обов'язки на робочому місці [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 100].

Пошуки оптимальних рішень розвитку професійної освіти привели до вивчення досвіду інших країн, які вирішують чи вже вирішили означену проблему. Особливо цінний досвід тих європейських країн, де враховувалася необхідність підвищення вимог до рівня професійної освіти, щоб залучити молодь до набуття професійних кваліфікацій. Найбільш важливою реакцією на економічні зміни в Європі та інших розвинутих країнах стала розробка стандартів професійної освіти і навчання (ПОН). Такі стандарти в різних країнах Європи мають свої назви. Так, у Великобританії їх називають Національні професійні стандарти; у Франції – Професійні компетенції; у Німеччині – Порядок навчання. Однак для всіх стандартів є характерним включення до їх змісту трьох специфікацій, які дають відповіді на запитання: що необхідно уміти, вступивши на роботу; що повинен вивчити учень, щоб ефективно справлятися з роботами своєї професії; як узнати, що засвоїв учень і що він може робити зі своєї професії.

Оскільки така форма прийнята у всіх стандартах ПОН, то її можна назвати Міжнародний стандарт ПОН [85, с. 8]. Більшість країн починають розробку програм ПОН з відпрацювання професійної специфікації, у якій визначається перелік робіт та вимоги, що повинні задовольняти потреби

ринку праці.

У розробці стандартів ПОН, як вважає Б. Менсфілд, важливими є такі чинники: чіткий зв'язок змісту з вимогами робочого місця; конкретний і повний опис професії й трудової діяльності; вимоги до основних умінь і навичок; гнучкі навчальні розробки (зміст модулів); гнучкість освітніх можливостей слухачів (створення різних форм навчання, навчання на виробництві); аналіз вимог ринку праці з метою визначення професійної кваліфікації [85, с. 42].

Окрім визначеного, стандарти ПОН мають включати: законодавство щодо ПОН, яке регулює розробку і застосування стандарту; класифікацію та опис професій; вимоги до учнів; розробку навчально-плануючої документації; місце реалізації навчальної програми; керівництво для викладачів і інструкторів; кваліфікаційні вимоги, які пред'являються до викладачів та інструкторів; критерії оцінювання навчальних досягнень слухачів [85, с. 44].

Водночас, як зауважив Е. Калицький, у нинішній ситуації дуже важко передбачити конкретні умови професійної праці або конкретні вимоги до фахівця з таких причин: прискоренні темпи технічного процесу і технологічні зміни на виробництві; швидке старіння знань у зв'язку з прискореними технологічними змінами. Це пояснює той факт, що здобута кваліфікація з часом девальвується, а тому знову постає потреба у перенавчанні чи удосконаленні знань та умінь. Соціологічні дослідження показують, що зміна кваліфікаційних вимог розвивається у напрямі підвищення самостійності та ініціативи [52].

Нині мова йде про формування таких знань та умінь, які в навчальному процесі відігравали б ключову роль. Таку професійну діяльність часто називають «ключовими кваліфікаціями», тобто універсальними, які є «ключем» до швидкого засвоєння нових знань. Усі ключові кваліфікації поділяються на такі блоки: розвиток здатності до неперервної освіти, що в свою чергу забезпечить розвиток здібностей до технічного і технологічного

мислення, творчості, застосування знань на практиці; розвиток здатності до планування технологічних процесів; уміння ставити цілі та реалізувати їх; брати на себе відповідальність; уміння виходити із критичних ситуацій тощо [52, с. 19].

Міжнародною організацією праці були запропоновані стандарти компетентності як з професії, так і стосовно відповідного робочого місця. На думку В. Плохія, стандарт компетентності визначає зміст роботи і необхідні для її виконання знання в рамках об'єкта стандартизації (модульного блоку) [99, с. 20]. Він вважає, що кожна складова компетентності, яка закладена в кваліфікаційних блоках, в свою чергу, ділиться на елементи компетентності з критеріями для їх оцінювання.

На основі здійсненого нами аналізу кваліфікаційних характеристик з професій будівельного профілю було виявлено, що види робіт різних кваліфікаційних рівнів можна згрупувати в модульні блоки. Наприклад, опорядження поверхонь декоративними штукатурками, опорядження поверхонь гіпсокартонними системами, реставрація та ремонт архітектурних тяг тощо.

Професійна компетентність з першого та другого виду робіт буде включати операції з опорядження внутрішніх поверхонь приміщень та будівель зовні, які значно відрізняються як за організацією технологічного процесу, так і за вимогами будівельних норм і правил. Третій вид робіт має свою особливість, оскільки знаходиться у всіх кваліфікаційних рівнях: у 2-му розряді – способи виконання штукатурки; у 3-му розряді – суцільне вирівнювання поверхонь; у 4-му розряді – обштукатурення колон і стовпів і витягування прямолінійних тяг постійного перетину; у 6-му – особливо складні види тяг.

Динамічне оновлення будівельних технологій, зміна змісту професійної діяльності та роль кваліфікованої праці протягом багатьох десятиріч свідчить, що впровадження в практику будівництва в 60-ті роки ХХ століття

будівельних стандартів мало прогресивне значення і для підвищення кваліфікації робітничих кадрів. Однак уже в 80-ті та наступні роки стандартизація будівництва стає гальмом у розвитку будівельної індустрії, зменшується значення кваліфікованої робочої сили [41].

Якщо ще 10-15 років тому в нашій країні в галузі будівництва застосовувалися традиційні матеріали та технології, то нині робітник, який має запас знань та умінь 80-х років ХХ ст., уже не є конкурентоспроможним на ринку праці [14]. За останні десятиріччя в цій галузі з'явилося багато нових будівельних матеріалів, у тому числі розчинних сумішей для облицювальних і штукатурних робіт, різноманітних фарб, ґрунтовок, шпаклівок, плиток, шпалер, клеїв. Нові матеріали вимагають і нових підходів до їх використання. Тобто динамічне оновлення виробничих технологій зумовлює необхідність внесення змін у зміст підготовки фахівців будівельної галузі.

Структура професійної діяльності робітника має розглядатися з позиції державних стандартів, де основною складовою є кваліфікаційні характеристики. Кожен стандарт професійної компетентності має відповідати певному кваліфікаційному рівню [41, с. 92].

Модель компетентності необхідного кваліфікаційного рівня повинна включати: аналіз діяльності робітника на конкретному робочому місці; визначення основних операцій і дій; визначення змісту теоретичних знань, необхідних для виконання функцій з практичної діяльності; визначення змісту практичної підготовки; визначення вимог до якості виконання практичних дій; визначення критеріїв оцінювання практичних дій.

Зародження модульного навчання розпочалося в рамках індивідуалізованої системи навчання Ф. Келлера. Американський психолог С. Постелзвайт розробив концепцію одиниць змісту навчання (1969), вважаючи невелику порцію навчального змісту за автономну одиницю, яку можна інтегрувати в програми навчання. Ці одиниці, які вчений назвав «мікрокурсами і міні курсами», були введені в практику навчання

американських університетів та коледжів. Разом з тим, модульне навчання є інтеграцією різних видів та форм навчання, узгоджених у часі та упорядкованих в єдиний комплекс, а саме: розподіл змісту навчального матеріалу на відносно самостійні навчальні модулі, цілісна система самостійних робіт, принцип поетапного й автономного оцінювання успіхів.

Загальноприйнято, що модульне навчання ґрунтується на технологічному підході. Теоретичними передумовами модульних технологій навчання є теорія програмованого навчання, теорія поетапного формування розумових дій, яку обстоювали П. Гальперін [32], Н. Тализіна; теорія проблемно-розвивального навчання, яку розробляли Т. Кудрявцев [52], Л. Лернер [72], М. Махмутов [78], М. Скаткін [125], М. Чошанов [139].

У педагогічній науці проблемі модульної організації навчання присвячено немало досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених, зокрема А. Алексюка [2], С. Батишева [13], А. Біляєвої [18], І. Богданової [22], С. Подмазіна [100], П. Сікорського [124], М. Чошанова [139], П. Юцявичене [148] та ін.

Зокрема, П. Юцявичене запровадила поняття «модульна система навчання», елементами якої є модулі, що дають можливість учню активно й самостійно оволодіти певними знаннями [148, с. 140]. Вона вважає, що модулі не тільки є джерелом навчальної інформації, але й керують процесом навчання, й поділяє модулі на два типи: модулі пізнавального типу, які розробляються з метою теоретичної освіти; модулі операційного типу, які створюються для опанування теоретичними методами й практичними способами дій. Сутність модульного навчання, згідно з її міркуванням, полягає в тому, що ті, хто навчається самостійно, працюють над навчальною програмою, яка включає цільовий план дій, банк інформації, методичне забезпечення визначених дидактичних цілей [148, с. 57].

Як цілісну систему навчального процесу, що інтегрує в собі структуру дидактичних засобів, необхідних для вирішення основних цілей навчання, розглядає модульний процес А. Алексюк [2, с. 15].

Модульні системи, як зазначає І. Богданова, повинні будуватися на основі цілісної моделі навчання: ступеневості професійної освіти, інтеграції предметів, доступності, варіативності, диференціації, реалізації програм навчання, формуванні творчої особистості. Вона вважає, що модульне навчання – це спосіб організації навчання, структурування елементів теоретичного і практичного значення на прості незалежні одиниці, а розподіл змісту на навчальні одиниці не є новим, новою є мета такого розподілу, тобто створення основи для прогресу кожного, хто навчається [22, с. 9].

Модульна технологія навчання сприяє систематичній роботі тих, хто навчається, підвищує якість знань, допомагає уникнути нервово-психічних перевантажень у процесі навчання, підвищує зацікавленість в одержанні знань, сприяє індивідуалізації та диференціації процесу навчання, формує вміння знаходити вихід з нестандартних ситуацій та створює сприятливі умови для формування творчої особистості [22; 59; 60; 61].

Отже, під модульними технологіями навчання ми розуміємо таку організацію навчально-виробничого процесу, яка ґрунтується на інтеграції та диференціації навчального змісту професії і забезпечує майже повну або повну самостійність засвоєння професійних умінь та навичок слухачами на основі індивідуального підходу до розв'язання виробничих завдань.

Модульний підхід до засвоєння професійних навичок, на думку І. Богданової, ґрунтується на автономних порціях адаптованого навчального змісту до інтелектуальних можливостей тих, хто навчається, дає змогу більш самостійно або цілком самостійно працювати із запропонованою індивідуальною програмою. Завдяки модульному підходу до навчання досягається: логічна послідовність і системність змісту навчання; якісне засвоєння практичних дій; постійний і чіткий поточний та підсумковий контроль засвоєння знань, умінь та навичок; об'єктивність оцінювання знань, умінь і навичок; розвиток самостійної пізнавальної активності тих, хто навчається; достатній рівень мобільності знань; забезпечення диференційованого підходу у навчанні [2; 13; 19; 22].

Крім зазначених переваг, модульне навчання орієнтоване на ринок праці, має індивідуальний характер навчання, враховуючи раніше набуті знання та навички, вільний вибір місця навчання, постійний контроль за відпрацюванням навичок, можливість припинити навчання після засвоєння необхідних дидактичних модулів.

Нині не вироблено єдиного підходу до визначення поняття «модуль». На думку С. Батишева, «модуль» – це частина блоку, такий обсяг навчального матеріалу, завдяки якому забезпечується первинне набуття деяких теоретичних знань і практичних навичок для виконання конкретної роботи]. Водночас він вважає, що «модуль» – це частина блоку, згідно з яким здійснюється підготовка робітників відповідного кваліфікаційного рівня [13с. 46, 56]. Як цільовий, функціональний вузол, у якому об'єднані навчальний зміст і технологія оволодіння ним, розглядає «модуль» П. Юцявичене [148, с. 55]. На думку А. Алексюка, «модуль» – це відносно стійка частина навчального матеріалу, яка містить один або декілька близьких за змістом і фундаментальних за значенням понять, законів і принципів [2, с. 5].

Результати проведеного аналізу свідчать, що у всіх запропонованих варіаціях модуль – це логічно завершена частина змісту навчального матеріалу.

В. Рябова дослідила структурування десяти концептуально відмінних версій модульного навчання, які, на її думку, є найґрунтовнішими у теоретико-методичному відношенні: американська або вихідна версія – набір автономних навчальних програм з окремої теми для самостійної роботи на прийнятому для учнів рівні пізнання; міжнародна або загальновизнана – модульно-рейтингова система оцінювання академічних досягнень учнів і студентів; англійська – самостійна група ідей або знань, що передаються дидактичними засобами; німецька – модуль як цілісна програмово-змістова одиниця відносно завершеного циклу навчання; литовська – дидактична система взаємозалежного проектування завдань, змісту, форм і методів

роботи вчителя і учнів; удосконалена американська – 30-, 20- або 15-хвилинні заняття, що реалізують відносно цілісні фрагменти дидактичного змісту; російська К. Вазіної – системне відображення світу у свідомості людини через визначення мети діяльності, дослідження її структури, функцій, норм, способів і результатів функціонування; російська В. Сковіна – нова структурно-управлінська модель загальноосвітньої школи – об'єднання шкільних модулів як комплекс навчально-виховних закладів; українська А. Алексюка – міжпредметно-модульний підхід до побудови змісту навчання, в результаті чого навчальний курс диференціюється на декілька модульних тем, що одержують назву фундаментального поняття; українська А. Фурмана – теорія, технологія та експериментальна практика модульно-розвивальної системи як освітня модель середньої загальноосвітньої школи, що передбачає видозміну мети і завдань, змісту і форм, технології і методів, засобів і результатів педагогічної взаємодії вчителя і учнів у класі [119, с. 7-8].

Аналізуючи означені концепції, можна зробити висновок, що вони передбачають запровадження модульних технологій навчання переважно в загальноосвітній школі та вищих навчальних закладах.

Концепція модульного навчання, розроблена А. Біляєвою, заснована на інтегративному змісті виробничого навчання і має виробничо-технологічну основу. А. Біляєва запропонувала багаторівневу модель професійної освіти. Згідно з цією моделлю передбачається послідовне, поетапне навчання декількох професій одночасно. На її думку, модулі виробничого навчання мають бути репрезентовані у вигляді дидактичних блоків знань, умінь і навичок за техніко-технологічною ознакою, яка відображає складність цілісних виробничих завдань, що відповідають принципам доповнюваності, наступності та взаємопов'язаності модулів [18, с. 213].

При розробці навчально-програмної документації з урахуванням особливостей змісту професійно-технічної освіти вирішуються такі завдання: визначення особливостей змісту професійно-технічної освіти будівельних

професій; визначення загальних і специфічних принципів побудови навчальних планів і програм; застосування принципів для розробки навчальних планів [38, с. 64-65].

Структурування змісту курсового професійно-технічного навчання ґрунтується на таких основних принципах, як науковість, доступність, системність та технологічна послідовність. Принцип науковості нерозривно пов'язаний з виробничою діяльністю слухачів. Кожний навчальний план і програма мають відображати оптимальну логічну структуру відповідної професії [38, с. 78].

Принцип системності визначає таку структурну побудову навчального плану і програм на основі складного ієрархічного взаємозв'язку всіх елементів: від початкових навичок до виконання складних комплексних робіт [38, с. 85].

Принцип стабільності та динамічності передбачає розподіл навчального матеріалу на основний зміст, який є базисним і, по суті, не змінюється, і зміст, наповнення якого необхідно постійно коригувати, враховуючи досягнення в будівельній та суміжних галузях.

Окрім основних принципів відбору та структурування змісту курсового професійно-технічного навчання і підвищення кваліфікації нами застосовувалися принципи технологічної послідовності вивчення навчального матеріалу, зв'язку теорії з виробництвом, професійної мобільності, модульності, інтеграції та диференціації [28, с. 76-78].

Принцип технологічної послідовності вивчення навчального матеріалу виражає таку послідовність освоєння виробничих операцій, яка передбачена типовими технологічними процесами на будівництві.

Принцип професійної мобільності говорить про відбір змісту навчання, спрямованого на розвиток у слухачів умінь швидко орієнтуватися в незвичайних виробничих умовах, знаходити раціональне розв'язання виробничих завдань.

Принцип модульності професійного навчання полягає в тому, що

слухач зможе самостійно працювати із запропонованою йому індивідуальною навчально-дидактичною документацією. А тому визначення змісту для індивідуального курсового професійно-технічного навчання є одним з основних напрямів в модульному навчанні, заснованому на інтеграції теорії і практики.

Розробляючи зміст навчальних планів і програм для курсового професійно-технічного навчання робітників будівельного профілю за модульними технологіями, необхідно враховувати такі вимоги: забезпечення формування професійних знань та умінь згідно з вимогами кваліфікаційних характеристик; урахування потреб ринку праці у висококваліфікованих конкурентоспроможних робітниках; забезпечення необхідного рівня знань щодо вимог охорони праці; відображення сучасного стану розвитку науки, техніки і технологій виробництва, науково-технічного прогресу та передового виробничого досвіду; забезпечення інтеграції професійних навичок; урахування міжпредметних зв'язків; визначення змісту професійних навичок.

Зміст інтегрованих програм можна структурувати в такій послідовності, яка передбачає спочатку вивчення слухачами загальних понять, а потім технологічних, вибудованих у відповідну логічну структуру – від простішого до складного.

Під логічною структурою навчального змісту розуміють систему знань, умінь та навичок, що ґрунтуються на взаємній зумовленості та послідовності вивчення навчального змісту, його окремих тем і розділів. Системність змісту навчального матеріалу має відображати дидактичну послідовність від простого до складного, від конкретного до абстрактного. На початку відпрацьовуються первинні уміння та навички у навчальних майстернях, потім ті ж самі навички мають закріпитися на будівельному об'єкті (найпростіші види робіт), а виконання операцій та комплексних робіт потребує відпрацювання системи умінь і навичок.

З метою формування професійних навичок І. Козловська пропонує

використовувати специфічні принципи структурування знань у процесі інтеграції: принцип проблемності; фундаменталізації (акцент на фундаментальні знання, які є основою); варіативності (можливість розробки варіативних програм); призначення (врахування вікових можливостей та рівнів підготовки учнів); ефективності (досягнення очікуваного результату з мінімальними затратами часу та зусиль) [57, с. 17-18].

Реалізація принципу зв'язку теорії і практики у професійно-технічному навчанні дає можливість забезпечити тісний взаємозв'язок спеціальної технології та виробничого навчання.

Система навчально-методичної документації та засобів навчання включає: навчальний план, типові навчальні програми, інтегровані навчальні програми, модульні програми; нормативи забезпечення навчальних майстерень та кабінетів; засоби для майстра-інструктора (навчально-методичні і методичні посібники, інструкції, методичні розробки та рекомендації); засоби для слухачів (навчальні посібники, довідники, рекомендації, пакети з дидактичних модулів); дидактичні засоби навчання згідно з дидактичними елементами; тестові та практичні завдання; перелік видів комплексних робіт; критерії оцінювання навчальних досягнень.

Як складова компонента навчального процесу, засоби навчання повинні: відповідати модульній програмі навчання, рівню розвитку сучасної техніки й технології будівництва, основним дидактичним принципам, забезпечувати індивідуальний і диференційований підхід до навчання.

Проектування оптимального набору засобів навчання з професій будівельного профілю найбільш доцільно здійснювати шляхом розробки переліку комплексного методичного забезпечення з кожного дидактичного елемента.

Навчальний пакет дидактичного елемента, як засіб комплексного методичного забезпечення, розробляється в формі чітко відпрацьованої навчальної інформації з необхідними рисунками, таблицями, схемами, що забезпечують інформативність і наочність.

Виходячи з того, що індивідуальне навчання має враховувати індивідуальні особливості слухачів, базовий рівень їхньої професійної підготовки, то дидактичні засоби навчання мають проектуватися відповідно до вимог диференційованого підходу до навчання. Завдяки високій педагогічній спрямованості, на думку С. Кочетова, ці засоби навчання створюють позитивні умови для управління діяльністю тих, хто навчається, на рівні самоконтролю і самокерування [68, с. 18].

Загальновідомо, що люди по-різному відбирають і використовують одержану з різних джерел інформацію. Працюючи з однаковим дидактичним елементом один слухач концентрує увагу на тих аспектах, яких інший взагалі не помічає. Отже, інформація, взята з одного і того ж джерела може значно відрізнятися через різне сприйняття та методи засвоєння навчального матеріалу. Більш широкий спектр засобів навчання нами застосовувався під час виконання складного комплексу робіт, розроблених за рівнями пізнавальної активності слухачів.

Оскільки репродуктивний рівень пізнавальної активності передбачає виконання дій згідно з інструкціями, прикладами і зразками способів дій, то суб'єкт виконує знайомі йому розумові дії із знайомим матеріалом, досягає знайомих результатів чи досягає нових результатів підказаними йому різними шляхами, тобто сприймає готові знання.

Якщо взяти за основу дидактичний модуль з витягування тяг, то дидактичними засобами навчання для репродуктивного рівня пізнавальної активності слухачів можна запропонувати: малюнки з видами прямолінійних і криволінійних тяг; архітектурні обломи; малюнки видів шаблонів і їх елементів; ескізи профільних дощок; шаблони для витягування тяг; схеми провішування поверхонь і кутів; схеми знаходження радіусних центрів розеток, кругів; таблиці складу розчинів; відеозаписи технології витягування тяг; алгоритм дій технологічного процесу; інструкції з виготовлення шаблонів, навішування спрямовуючих рейок на стелі і стінах; інструктивні картки з витягування кесонів; інструктивно-технологічні картки з

втягування різних видів тяг; схеми-креслення розеток.

Евристичний рівень – полягає в новому підході до розв'язання завдань у зв'язку з тим, що в умови завдань вводяться додаткові незнайомі компоненти, дії. Виникає необхідність перегрупування знань і умінь, застосування їх у нових виробничих умовах. Так, для евристичного рівня пізнавальної активності слухачів завдання з механізованого нанесення розчинів на поверхні, окрім алгоритму дій, доповнюються додатковими умовами з прийняття рішень, які стосуються доведення штукатурних розчинів до робочої консистенції, якщо в них недостатня кількість в'язучого. Для розв'язання цієї проблеми слухач має за зовнішнім виглядом розчину визначити присутність в ньому в'язучого, а також шляхи удосконалення його. Окрім того, слухачам можуть бути запропоновані зразки різних в'язучих, які вони повинні відібрати і застосувати для розчинів, запропонованих в конкретній ситуації.

Творчий пошук полягає в самостійному розв'язанні проблемних ситуацій, що приводить до теоретичного чи практичного відкриття або до постановки іншої проблеми. Дидактичними засобами навчання для даного рівня пізнавальної активності, окрім технічної і технологічної документації пропонуємо вирішення наступних ситуацій: насос перестав всмоктувати розчин з приймального бункера; після трьохгодинного нанесення розчину раптом зменшилася подача розчину і як результат негативної роботи розчинонасосу зменшився факел розчину.

Для вирішення цих завдань слухачеві пропонується: на схемах розчинонасосів СО-10, СО-29Б визначити ті робочі вузли, де можуть бути несправності; визначити і обґрунтувати їх причини та запропонувати дії щодо способів їх усунення.

Досліджуючи етапи формування професійної компетентності робітника будівельного профілю, ми визначили дидактичні засоби, які забезпечували формування початкових та складних навичок. Так, на етапі засвоєння технологічного процесу простого обштукатурення засобами навчання

можуть бути малюнки, на яких відображена робоча поза з набирання розчину на сокл, прийомів накидання розчину на стелю та стіни, прийоми розрівнювання та затирання поверхні; схематичне зображення організації робочого місця; таблиці будівельних норм та правил оформлення поверхонь, таблиці дефектів штукатурки. Окрім того, застосовується алгоритм послідовного виконання операцій з підготовки різних видів поверхонь; опорні схеми з видів будівельних матеріалів та їх властивостей, таблиці-схеми складу штукатурних розчинів; відеозаписи основних прийомів та способів виконання штукатурки, робочий інструмент, пристрої тощо.

Під час формування навичок високого рівня кваліфікації до перерахованих ми додавали інструктивну документацію, яка розглядала повний технологічний процес (інструктивно-технологічні картки, технологічні картки, інструкції з техніки безпеки), пропонували макети в розрізі, діючі моделі механізмів, відеозаписи з тими видами робіт, які мали специфічні особливості у виконанні, а саме: провішування поверхонь, влаштування марок і маяків, вирівнювання кутів, влаштування фасок, виконання кільцевих маяків на круглих колонах і з ентазисом, залізнення поверхонь, механізоване нанесення розчинів тощо.

Враховуючи самостійність засвоєння, основне значення надається інструктивно-технологічній документації, яка дає можливість схематизувати технологічну послідовність процесу, узагальнити вивчене тощо.

Вимоги до розробки такої документації та її змісту розглядалися в працях Г. Ажикіна [1], С. Батишева [15], С. Кочетова [68; 69], М. Макієнко [77], а в будівельній галузі – Л. Голощокіної [35], Т. Остапченко [94], В. Падуа [93] та ін.

Таким чином, алгоритм дає інформацію про послідовність операцій в технологічному процесі, завдяки якому слухач самостійно поетапно виконує дії. Характер і складність завдання визначає суть алгоритму. Алгоритми з виконання складних робіт можуть включати дії, які були засвоєні уже раніше. Для порівняння наведемо приклад з витягування фігурної розетки,

основа якої була закладена під час витягування напівциркульної арки. Новими діями тут буде розподіл кола на частини розетки і з'єднання частин тяг у гострий кут: знаходження центру поверхні стели; визначення внутрішнього розподілу фігурної розетки; розподіл кола на 6 частин; визначення частин зовнішнього кола; знаходження зовнішніх центрів на другому колі; протягування шаблоном з радіусною рейкою, закріпленою на зовнішньому центрі; описування третього кола, яке буде межею гострих з'єднань кутів; витягування граней розетки; з'єднання тяг в кутах; очищення поверхні від зайвого розчину.

Інструкції з виконання окремих операцій теж зустрічаються часто. Під час виконання операції з приготування кольорової вапняно-пісчаної розчинної суміші, яка розглядається у високому кваліфікаційному рівні, описувати елементарні етапи роботи немає сенсу, а тому до модульного елемента додається інструкція, у якій, наприклад, вказується: змішування складових розчину виконайте в сухому вигляді; дозування сухої суміші і води виконайте в суровій пропорції; не залишайте розчин незакритим, щоб з нього не випаровувалася волога. Інструкції з правил техніки безпеки, застосовувалися в тому разі, коли виконувалися роботи на фасадах з механізованого нанесення розчину тощо.

Інструкційні картки, вважає С. Кочетов, повинні являти собою керівництво, за допомогою якого слухачі самостійно можуть вивчити будову і принципи дії якогось об'єкта [68, с. 16]. У нашому випадку інструкційні картки можуть застосовуватися як для вивчення самих механізмів й організації робіт з їх допомогою, так і для виконання технологічних операцій.

Витягування напівциркульної арки за репродуктивним рівнем найкраще виконувати за допомогою інструктивної картки. Так, операція з витягування кривої тяги містить таку інструктивну інформацію: змочіть водою поверхню штукатурки; розчин нанесіть тільки в межах тяги; стягування розчину шаблоном виконуйте за годинниковою стрілкою стороною, що окована сталевим профілем; виконайте нанесення розчину і

стягування шаблоном декілька разів до повного оформлення обломів тяги; дайте технологічну витримку розчину для тужавлення; приготуйте не густий розчин і нанесіть накривку; стягніть залишки розчину за один раз стороною шаблона зрізаною під кутом; очистіть поверхню стіни від бризків розчину; зніміть і промийте шаблон водою.

Інструкційна картка для евристичного рівня, на прикладі тієї ж операції, може містити таку інформацію: після змочування поверхні штукатурки нанесіть розчин тільки в межах тяги. Стягування розчину виконуйте після кожного нанесення ґрунту. Враховуйте густоту розчину й слідкуйте за процесом його тужавлення.

Інструкційно-технологічні та технологічні картки становлять основу професійної діяльності слухача, забезпечують усвідомлене застосування знань у процесі виконання складних дій, дають йому можливість порівняти й проаналізувати зміст операцій, усього технологічного процесу.

Технологічні картки у своїй структурі розкривають зміст технологічного процесу. Кожній операції визначений робочий та контрольно-вимірювальний інструмент, пристрої, механізми, необхідні матеріали і опис послідовного виконання операцій. Технологічна картка з витягування стрілкової арки містить 16 основних операцій, які забезпечують якісне її виконання. Так, другою операцією є знаходження радіусних центрів для витягування бокових частин стрілкової арки. Для виконання цієї операції з робочого інструменту необхідні: метр, молоток, пила; з матеріалів – цвяхи, рейка, дошка. Послідовність виконання операції описується у вигляді інструктивної інформації зі знаходження центрів майбутньої арки на закріпленій між віконними прорізами дощці.

У технологічній картці з механізованого нанесення розчину, особлива увага приділяється поетапному нанесенню штукатурних шарів та його опорядження. Тому в інструктивній інформації мають бути описані всі дії оператора з нанесення розчинів на поверхню стіни за допомогою механічних та компресорних форсунок, дії штукатурів з розрівнювання розчину на стінах

напівтерками та правилами і опорядження кутів, нанесення накривочного шару, стягування розчину та виконання механізованого затирання штукатурки.

Опорні схеми-конспекти узагальнюють технологічні операції з дидактичного елемента, одиниці чи модуля.

На прикладі виконання теразитової штукатурки опорний конспект містить всі технологічні операції з її виконання і основні технологічні дії кожної операції: підготовка поверхонь, приготування теразитових розчинів, способи нанесення розчинів та опорядження накривочного шару – це основні операції технологічного процесу, які відображаються у вигляді схем й дають змогу узагальнити весь теоретично засвоєний матеріал.

Якщо засоби навчання забезпечують оптимальне формування умінь та навичок, то визначення рівня якості формування умінь і навичок здійснюються за допомогою тестів.

Поняття «тест» у перекладі з англійської означає завдання, випробування. Тест – це стандарт завдання, яке застосовується з метою визначення розумового розвитку, спеціальних здібностей, вольових якостей. Дидактичний тест – комплекс завдань, пристосованих до визначення змісту навчання так, щоб на основі результатів тестування можна було встановити рівень засвоєння навчального матеріалу. Педагогічна функція тесту полягає у виявленні особливостей, якостей, досягнень, які цікавлять дослідника, щоб з'ясувати якою мірою його припущення відповідають дійсності.

Тестування відрізняється від інших способів дослідження точністю, доступністю, можливістю автоматизації. Ще в минулому столітті дослідники вивчали індивідуальні особливості людей, що привело до дослідження за допомогою тестів.

У педагогіці розрізняються тести успішності, тести діагностування рівня навченості, підсумкові тести з відповіддю «так», «ні»; тест з проблемами (дописати, чого не вистачає); тест розташування по порядку; тест диференціації – декілька питань з одного і того ж факту (відповідь має

бути однією, вірною); конструктивні тести (розробляються самостійно).

Окрім визначених тестових завдань для практичного виявлення рівня засвоєння знань й умінь за модульними технологіями, застосовуються проблемні ситуації: пізнавальні, оцінні та організаційно-виробничі.

Під час розробки тестових завдань, на думку Л. Федотової і О. Рикової, велика увага має надаватися відбору їх змісту з урахуванням таких принципів: значущість – тільки ті елементи знань, які є найбільш значущими і важливими; наукова достовірність – відповідність рівню розвитку науки, змісту навчального матеріалу; зростаюча трудність навчального матеріалу; варіативність змісту – зміна змісту навчального матеріалу змінює зміст тестів; системність змісту – добір такого змісту тестових завдань, який відповідав би вимогам системності знань [112].

У модульних технологіях розрізняють три види тестувань: вхідне, поточне, підсумкове.

Розробка вхідного тесту – складна і творча справа. Створити універсальний тест неможливо, оскільки необхідно враховувати особливості контингенту слухачів, складність професії і багато інших чинників.

Головна мета вхідного тестування, як зазначає В. Плохій, це розробка індивідуальної програми навчання для кожного слухача, визначення для нього особистого набору трудових навичок, необхідних для здобуття професії [99, с. 182].

Вибір форми тесту залежить від мети перевірки. Перед тестуванням можна провести анкетування і більш конкретно та оперативно виявити знання, навички слухача. Вхідні тести розробляються на кожний кваліфікаційний рівень і включають необхідний перелік знань, умінь та навичок. Так, для початкового рівня в цей перелік можуть входити: знання робочого інструменту, видів будівельних матеріалів, які застосовуються в штукатурних роботах; склад і спосіб приготування штукатурних розчинів, прийоми виконання простих штукатурних робіт. Вхідні тести середнього та високого рівня кваліфікації ґрунтуються на виконанні окремих видів робіт,

наприклад: провішування поверхонь, влаштування інвентарних маяків, розрівнювання розчину по маяках; заповнення розчином місць, де були маяки; нарізання гіпсокартонних листів; влаштування металевих каркасів для кріплення гіпсокартонних листів, механізоване нанесення розчину на поверхні; особливості нанесення рентгенозахисної штукатурки тощо.

Поточне тестування враховує якість засвоєння кожного дидактичного елемента. Зміст тестових завдань залежить як від рівня пізнавальної активності слухачів, так і від складності робіт, що виконуються.

Зразком тесту на визначення може бути такий: від яких чинників залежить якість високоякісної штукатурки: дотримання вимог ДНіП у влаштуванні стін, перегородок, колон, тощо; якісної підготовки поверхонь; якості приготування розчину; способу нанесення розчину; міцності зчеплення розчину з поверхнею; способу розрівнювання розчину? тощо.

Тест на обґрунтування може мати такий вигляд: обґрунтуйте, які маяки найефективніші і чому – дерев'яні, розчинні, гіпсові, металеві; які маяки виконуються першими – верхні, бокові, кутові, нижні чи середні?

Тести на прийняття рішення спонукають слухача самостійно мислити. Наприклад, необхідно виконати канелюри на розширеній до низу колоні. Які дії ви запропонуєте і в якій послідовності їх виконаєте?

Підсумкове тестування – це узагальнення знань, умінь і навичок, визначених дидактичними модулями. Так, тести, що визначатимуть рівень формування знань, умінь з виконання спеціальних штукатурок передбачають розв'язання проблемних завдань та ситуацій. Наприклад, які недоліки мають розчини, приготовлені на рідкому склі: повільне тужавлення; швидке тужавлення; руйнування поверхні водонепроникної плівки вуглекислим газом з повітря; руйнування поверхні водонепроникної плівки киснем з повітря; погане зчеплення з поверхнею; пізнє нанесення накривочного шару.

Завдання: Перевірити сумісність цементу з алюмінатом натрію. Приготуйте відповідний склад розчину. Виконайте дослідження і виявіть придатність складу розчину. Обґрунтуйте, про що говорить таке: вода, в яку

помістили кульку з водонепроникного розчину, стає каламутною; кулька після витримування у воді протягом однієї години залишається непошкодженою; кулька у воді змінила свою форму, чому?

Проблемна ситуація:

1. Розчин для акустичної штукатурки у своєму складі мав: кварцовий пісок з крупністю зерна 4-5 мм, шлакопортландцемент і вапно. Чи можна його застосовувати для обштукатурювання зали у театрі? Якщо не можна, то чому?

2. Одна із підготовлених поверхонь під акустичну штукатурку виконана цементним розчином (1:3) товщиною 8 мм, на другу поверхню був нанесений ґрунт із цементно-вапняного розчину напередодні. Вирішіть проблеми і виправіть допущені помилки, якщо це можливо [142].

Визначення переліку складного комплексу робіт буде наступним етапом нашого дослідження з комплексного методичного забезпечення професії.

У переліку робіт для виробничої практики вказується, які конкретні комплексні роботи повинні виконати слухачі, щоб оволодіти професійними навичками та вміннями, передбаченими індивідуальною модульною програмою. Зміст комплексу робіт розглянемо на прикладі опорядження поверхонь полімермінеральною штукатуркою «Ротбанд» і виконання венеціанської штукатурки «Літнос». Так, до технологічних операцій штукатурки «Ротбанд» входять:

1. а) підготовка поверхонь: гладких, непоглинальних бетонів; забруднених; перемерзлих бетонних перекриттів із тріщинами; з пористого бетону, з природного каменю, силікатної та звичайної цегли;

б) встановлення на поверхні стіни і зовнішніх кутів металевих пластинкових маяків та сітчастих кутів.

2. Приготування штукатурного розчину із сухої суміші.

3. Нанесення розчину та його опорядження.

Виконання венеціанської штукатурки «Літнос», як комплекс складних

робіт, передбачає наявність таких навичок: з підготовки поверхонь під обштукатурювання; виконання традиційної штукатурки; огрунтовки оштукатуреної поверхні грунтовкою «Полімер»; нанесення шпаклівки; приготування кольорового розчину; нанесення вирівнюючого розчину шпателем і шліфування його після тужавлення; поетапне нанесення наступних шарів декоративної штукатурки; полірування поверхні та покриття воском.

За репродуктивним рівнем слухачі повинні самостійно і правильно виконувати основні прийоми та технологічні операції, виконувати навчально-виробничі завдання у межах дидактичного елемента, дидактичної одиниці чи дидактичного модуля, вміло користуватися технічною та навчально-технологічною документацією, застосовувати методи самоконтролю виробничих дій, виправляти допущені помилки та дефекти.

Евристичний рівень передбачає, окрім зазначеного, розробку технологічного процесу, документації письмового інструктування, прийняття самостійних рішень в процесі приготування складних розчинів, запобігання дефектів штукатурок, визначення технологічного процесу в нестандартних умовах.

Творчий рівень пізнавальної активності засновується на повному самостійному виконанні складних технологічних процесів із застосуванням технічної та технологічної документації, зменшенні витрат будівельних матеріалів, яке не впливає на якість виконання роботи, виконання робіт в повній відповідності до правил та норм ДНіП.

Отже, розробка та впровадження комплексного методичного забезпечення курсового професійно-технічного навчання й підвищення кваліфікації робітників з професій будівельного профілю на основі модульних технологій належить до важливих напрямів конструювання педагогічного процесу, спрямованого на досягнення високого рівня професіоналізму слухачів.

Висновки до третього розділу

1. З'ясовано, що базове поняття модульно-компетентнісного підходу – «навчальний модуль» – є сукупністю дидактичних одиниць (як теоретичної, так і практичної підготовки), що формують певну складову професійної компетентності, достатню для виходу робітника на ринок праці. При цьому професійна компетентність робітника за певним кваліфікаційним рівнем професії в цілому формується сукупністю навчальних модулів. Навчальний модуль є одиницею освітньо-професійного стандарту, у межах якого відбувається комплексне набуття знань, умінь, професійного досвіду, що забезпечує можливість виконання тим, хто навчався, певної трудової функції, визначеної вимогами ринку праці. Трудова функція складається із сукупності трудових дій та операцій, які у свою чергу становлять основу для відбору дидактичних одиниць у межах навчального модуля. Професія як ціле становить поєднання певної кількості трудових функцій, а отже, освітньо-професійний стандарт утворюється як система навчальних модулів, кожен з яких формує складову професійної компетентності, достатню для працевлаштування.

2. Обґрунтовано модель підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу, яка структурує два етапи. На першому етапі навчання учень опановує базові професійні знання та уміння, притаманні професії або групі професій однієї галузі (напрямку) економічної діяльності, без яких неможливе подальше оволодіння професією. У межах базового навчального модуля в учнів формуються та розвиваються необхідні для ефективної соціалізації та працевлаштування соціально-психологічні, професійно важливі та ділові якості, зміст яких обумовлений змістом ключових компетентностей професійного стандарту. Практично більшість навчальних дисциплін, нині віднесених до загальнопрофесійної підготовки, складатимуть базовий навчальний модуль. Строк навчання за цим модулем визначається відповідно до складності професії. Після успішного завершення

навчання за базовим навчальним модулем учень має право опановувати будь-який навчальний модуль нижчого рівня.

Другий етап професійної підготовки кваліфікованих робітників являє собою процес оволодіння сукупністю навчальних модулів, кожний з яких формуватиме або поглиблюватиме професійні компетентності у конкретній професії або групі професій. На цьому етапі можна набувати професійну компетентність за навчальними модулями, розташованими «горизонтально» та/або «вертикально». Структурування навчальних модулів «по горизонталі» має бути підпорядковане або чинним нині кваліфікаційним розрядам, або, як було визначено вище, рівням Національної чи галузевих рамок кваліфікацій. Слід зазначити, що рівень робіт, який дозволяється виконувати за певним кваліфікаційним розрядом, не завжди відповідатиме рівням робіт за рамками кваліфікацій. У середині навчального модуля відбуватиметься відхід від предметоцентризму та відбуватиметься побудова інтегрованого навчального курсу, спрямованого на формування здатності виконувати певну трудову функцію, затребувану на ринку праці.

Визначено, що в навчальних модулях інтеграція дидактичних одиниць має бути підпорядкована як загальній меті навчання – формуванню професійної компетентності робітника, так і цілі конкретного модуля – формуванню здатності виконувати певний вид роботи, трудову функцію. Побудова ДСПТО як сукупності відносно самостійних навчальних модулів дозволяє здійснити матричне накладання їх на Міжнародну систему класифікації освіти (МСКО).

3. Досліджено можливість реалізації модульно-компетентнісного підходу засобами кредитно-модульного навчання. Визначено, що кредитно-модульна система дає змогу здійснювати перехід тих, хто навчається, в інші навчальні заклади у межах споріднених напрямів підготовки, що визначається спільністю змісту навчальних модулів, а також за умови, що різниця між обсягами навчальних модулів може бути засвоєна учнем у межах граничного часового відрізка. Встановлено особливості впровадження

кредитно-модульної системи організації навчального процесу у професійно-технічну освіту, зокрема: відбір змісту навчального матеріалу здійснюється в результаті аналізу змісту видів робіт робітника, з урахуванням окремих дій та операцій; структура навчальної програми має відповідати структурі професійної діяльності робітника та складатиметься з окремих модулів, які являють собою закінчену частину роботи (вид роботи) з чітко визначеним початком і закінченням; для вивчення кожного навчального модуля як частини професійної діяльності розробляються відповідні методичні посібники, в які включені необхідна інформація для формування визначених знань і вмінь та система підсумкового контролю набутої за модулем складової професійної компетентності; за необхідності для кожного учня з урахуванням рівня початкової підготовки складають індивідуальний план навчання на основі результатів вхідного контролю; взаємодія педагога та учнів в навчальному процесі відбувається на принципово новій основі, де учень та педагог є рівнозначними суб'єктами навчального процесу.

Констатовано, що організація навчального процесу в ПТНЗ за кредитно-модульною системою має здійснюватися відповідно до робочого навчального плану з певної робітничої професії, розробленого як система навчальних модулів. На підставі цього документа розробляється фонд кваліфікаційних завдань і методичні рекомендації для самостійної роботи учнів, які обов'язкові для організації навчального процесу за кредитно-модульною технологією. Решта навчально-методичних документів з навчальної дисципліни, які входять до її навчально-методичного комплексу, розробляється на загальних підставах, але із урахуванням особливостей кредитно-модульної системи.

4. Доведено, що система навчально-методичної документації і засобів навчання включає: навчальний план, типові навчальні програми, інтегровані навчальні програми, модульні програми; нормативи забезпечення навчальних майстерень та кабінетів; засоби для майстра-інструктора (навчально-методичні й методичні посібники, інструкції, методичні розробки та

рекомендації); засоби для слухачів (навчальні посібники, довідники, рекомендації, пакети з дидактичних модулів); дидактичні засоби навчання згідно з дидактичними елементами; тестові та практичні завдання; перелік видів комплексних робіт; критерії оцінювання навчальних досягнень.

Як складова компонента навчального процесу, засоби навчання повинні: відповідати модульній програмі навчання, рівню розвитку сучасної техніки й технології будівництва, основним дидактичним принципам, забезпечувати індивідуальний і диференційований підхід до навчання.

Розробляючи зміст навчальних планів і програм для курсового професійно-технічного навчання робітників будівельного профілю за модульними технологіями, необхідно враховувати такі вимоги: забезпечення формування професійних знань та умінь згідно з вимогами кваліфікаційних характеристик; урахування потреб ринку праці у висококваліфікованих конкурентоспроможних робітниках; забезпечення необхідного рівня знань щодо вимог охорони праці; відображення сучасного стану розвитку науки, техніки і технологій виробництва, науково-технічного прогресу та передового виробничого досвіду; забезпечення інтеграції професійних навичок; урахування міжпредметних зв'язків; визначення змісту професійних навичок.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. У дослідженні встановлено, що нині оновлення, модернізації потребують усі складові вітчизняної освіти, зокрема професійно-технічної. У зв'язку з цим нині особливої актуальності набуває проблема управління формуванням якості трудового потенціалу, основними векторами діяльності якого є: визначення напрямків розвитку професійної освіти з метою задоволення потреб народного господарства у працівниках певних професій та кваліфікації, що відповідають вимогам структурних змін в економіці та технічному рівню виробництва; організація підготовки, перепідготовки й підвищення кваліфікації наявної робочої сили у зв'язку з її перерозподілом між галузями, регіонами та підприємствами; підготовка працівників за новими перспективними професіями тощо.

Визначено, що подальший розвиток професійно-технічної освіти України неможливий без зміни самої системи професійної підготовки – дидактичної категорії, що передбачає єдність змісту, методів, форм та засобів навчання, визначає структуру і послідовність оволодіння учнями необхідними професійними знаннями, уміннями, навичками за певними видами робіт, професією чи спеціальністю.

2. Історико-педагогічний аналіз систем професійного навчання на різних етапах розвитку вітчизняного виробництва переконує: кожна з розглянутих систем професійного навчання має як певні переваги, завдяки яким вони знаходили застосування, так і недоліки. Констатовано, що універсальної системи професійного навчання, яку можна було б застосувати незалежно від майбутньої професійної діяльності учня, бути не може. Спрогнозовано, що пошук найбільш раціональних і ефективних систем професійного навчання, що відповідають сучасним соціальним запитам, буде непинно продовжуватися.

3. Встановлено, що компетентнісний підхід, спрямований на досягнення освітніх результатів, є продуктивною, визнаною у світовому

просторі освітньою концепцією, а компетентність – новою одиницею виміру підготовленості випускника професійно-технічного навчального закладу, де увага акцентується на результатах навчання, на вміннях і здатностях особистості діяти в різних нестандартних ситуаціях, навичках творчо застосовуючи набуті професійні знання в динамічних умовах сучасного соціуму. З позицій компетентнісного підходу, основним безпосереднім результатом освітньої діяльності професійно-технічного навчального закладу є цілеспрямоване формування професійної компетентності майбутнього кваліфікованого робітника.

4. З'ясовано, що модульна організація навчального процесу є тією перспективою, яка, у поєднанні з ідеями компетентнісної концепції, може суттєво зрушити існуючу професійно-технічну освітню традицію в напрямі утворення дієвої системи підготовки професійно-мобільних, конкурентоздатних на ринку праці кваліфікованих робітників. Ідеї компетентнісної освіти нерозривно пов'язані з проблемами інтеграції в освіті. Визначено, що найчастіше учені виокремлюють два підходи до розуміння суті поняття інтеграції. Перший пов'язаний зі структурними визначеннями, при якому фіксується взаємопроникнення структурних елементів різних галузей знань і зростання їх узагальненості та комплексності, ущільнення та організованості. Інший, функціональний підхід ґрунтується на діяльнісному тлумаченні інтеграційних процесів.

5. У дослідженні доведено, що існуюча вітчизняна предметна система підготовки кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах чітко реалізує можливості класно-урочної форми навчання, забезпечує системне оволодіння учнями фундаментальними дисциплінами, вимагає порівняно простої, відпрацьованої роками методики навчання. Проте усталена роками предметна організація оволодіння учнями професійною діяльністю має і суттєві недоліки, зокрема: низька диференційованість (а звідси, і індивідуалізація) навчання, орієнтування педагогічної громадськості на «середнього учня»; багатопредметність спричинює дублювання

навчального матеріалу тощо. Головним напрямом розв'язання означених суперечностей є обґрунтування та реалізація *системи модульно-компетентнісної підготовки* кваліфікованих робітників на засадах методології, що поєднує компетентністний, модульний, інтеграційний та системний підходи.

6. Визначено і обґрунтовано, що педагогічними умовами проектування змісту професійно-технічної освіти є: забезпечення підпорядкованості різних форм педагогічного проектування змісту професійно-технічної освіти ієрархії комплексних цілей і завдань підготовки кваліфікованих робітників; відображення у змісті навчального матеріалу різного рівня засвоєння навчальної інформації; введення до усіх форм відображення змісту професійно-технічної освіти особистісного компоненту; урахування при проектуванні змісту професійно-технічної освіти її галузевого і міжгалузевого характеру та випереджувальної спрямованості. Технологічна послідовність проектування основних форм відображення змісту підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу реалізується послідовністю таких кроків: розроблення освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника професійно-технічного навчального закладу; розроблення типового навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії; озроблення типових програм навчальних модулів; розроблення робочого навчального плану професійної підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії; розроблення робочих програм навчальних модулів; відбір та структурування змісту навчальних занять (урок, лабораторне, практичне заняття тощо); конструювання змісту індивідуальних навчальних (виробничих) завдань.

7. З'ясовано, що поняттєво-термінологічний апарат модульно-компетентнісного підходу є найбільш адекватним для опису результатів набуття особою професійної освіти. Провідним поняттям компетентнісного підходу стає «навчальний модуль», а професійна компетентність випускника

системи ПТО у тій чи іншій професійній сфері є сукупністю таких модулів, кожен з яких формує певну здатність до майбутньої професійної діяльності. Таким чином у професійній педагогіці компетентнісний підхід трансформується в модульно-компетентнісний, основним принципом якого в професійній підготовці майбутніх фахівців є орієнтація на такі цілі, які є суттєвими як для самого випускника, так і для сфери праці.

У дослідженні модульно-компетентнісний підхід визначено як комплексний підхід до модульної побудови змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих працівників будівельної та машинобудівної галузей промисловості, зорієнтованого на позитивні результати професійного навчання – набуття учнями, як майбутніми суб'єктами професійної діяльності, професійної компетентності для виконання трудової діяльності.

8. Доведено, що загальною ознакою різних технологій модульного навчання є модуляризація – дидактичний прийом, заснований на розбитті курсу на невеликі частини або модулі. З'ясовано, що особливого значення набуває аналіз і систематизація модульного навчання, як сучасної технології і концепції професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників та конкретизація поняття «модуль» у системі викладання спеціальних дисциплін для них, що безпосередньо пов'язано з реалізацією принципу модульності у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

9. Конкретизовано, що поняття «компетенція», «компетентність» і «компетентний» в логічному, змістовному і смисловому аспектах взаємозумовлені, оскільки взаємопов'язані і безпосередньо між собою змістовно корелюються. Доведено, що професійна компетентність – це інтегральне професійне, психологічне та суб'єктне утворення фахівця як суб'єкта професійної діяльності, здобуте (а не вроджене) їм в процесі формальної, неформальної та інформальної освіти, яке виражає єдність його теоретичних і практичних професійних знань, практичної підготовленості (практичні навички, уміння та здатності до професійної діяльності),

ставлення до професійної діяльності, мотиваційної, особистісної та професійної готовності до неї.

10. Встановлено, що принципи модульно-компетентнісного підходу, з одного боку, взаємопов'язані та взаємозумовлені, мають вплив обґрунтування державних стандартів професійно-технічної освіти, формування навчальних програм та їх реалізації, а з іншого – істотно змінюють роль і функції педагогів професійно-технічної освіти, тому на перший план виходять їх виховна, розвивальна функції: головним стає не навчальна дисципліна, яку вони викладають, а особистість учня і його навчальна, соціальна і професійна суб'єктність, які формуються в процесі професійної підготовки.

11. З'ясовано, що базове поняття модульно-компетентнісного підходу – «навчальний модуль» – є сукупністю дидактичних одиниць (як теоретичної, так і практичної підготовки), що формують певну складову професійної компетентності, достатню для виходу робітника на ринок праці. Навчальний модуль є одиницею освітньо-професійного стандарту, у межах якого відбувається комплексне набуття знань, умінь, професійного досвіду, що забезпечує можливість виконання тим, хто навчався, певної трудової функції, визначеної вимогами ринку праці.

12. Обґрунтовано модель підготовки кваліфікованих робітників на засадах модульно-компетентнісного підходу, яка структурує два етапи. На першому етапі навчання учень опановує базовими професійними знаннями та вміннями, притаманними професії або групі професії однієї галузі (напрямку) економічної діяльності, без яких неможливе подальше оволодіння професією. У межах базового навчального модулю в учнів формуються та розвиваються необхідні для ефективної соціалізації та працевлаштування соціально-психологічні, професійно важливі та ділові якості, зміст яких обумовлений змістом ключових компетентностей професійного стандарту.

Другий етап професійної підготовки кваліфікованих робітників являє собою процес оволодіння сукупністю навчальних модулів, кожний з яких формуватиме або поглиблюватиме професійні компетентності у конкретній

професії або групі професій. На цьому етапі можна набувати професійну компетентність за навчальними модулями, розташованими «горизонтально» та/або «вертикально».

Визначено, що у навчальних модулях інтеграція дидактичних одиниць має бути підпорядкована як загальній меті навчання – формуванню професійної компетентності робітника, так і меті конкретного модулю – формуванню здатності виконувати певний вид роботи, трудову функцію. Побудова ДСПТО як сукупності відносно самостійних навчальних модулів дозволяє здійснити матричне накладання їх на Міжнародну систему класифікації освіти (МСКО).

13. Досліджено можливість реалізації модульно-компетентнісного підходу засобами кредитно-модульного навчання. Визначено, що кредитно-модульна система дає змогу здійснювати перехід тих, хто навчається в інші навчальні заклади у межах споріднених напрямів підготовки, що визначається спільністю змісту навчальних модулів, а також за умови, що різниця між обсягами навчальних модулів може бути засвоєна учнем у межах граничного часового відрізка. Встановлено особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у професійно-технічну освіту, зокрема: відбір змісту навчального матеріалу здійснюється у результаті аналізу змісту видів робіт робітника, з урахуванням окремих дій та операцій; структура навчальної програми має відповідати структурі професійної діяльності робітника та складатиметься з окремих модулів, які являють собою закінчену частину роботи (вид роботи) з чітко визначеним початком і закінченням; для вивчення кожного навчального модуля як частини професійної діяльності розробляються відповідні методичні посібники, в які включені необхідна інформація для формування визначених знань і вмінь та система підсумкового контролю набутої за модулем складової професійної компетентності; за необхідності для кожного учня з урахуванням рівня початкової підготовки складають індивідуальний план навчання на основі результатів вхідного контролю; взаємодія педагога та

учнів в навчальному процесі відбувається на принципово новій основі, де учень та педагог є рівнозначними суб'єктами навчального процесу.

14. Констатовано, що система навчально-методичної документації і засобів навчання має постійно модернізуватися, оскільки структурно включає: навчальний план, типові навчальні програми, інтегровані навчальні програми, модульні програми; нормативи забезпечення навчальних майстерень та кабінетів; засоби для майстра-інструктора (навчально-методичні і методичні посібники, інструкції, методичні розробки та рекомендації); засоби для слухачів (навчальні посібники, довідники, рекомендації, пакети з дидактичних модулів); дидактичні засоби навчання згідно з дидактичними елементами; тестові та практичні завдання; перелік видів комплексних робіт; критерії оцінювання навчальних досягнень.

Розробляючи зміст навчальних планів і програм для курсового професійно-технічного навчання робітників будівельного профілю за модульними технологіями, необхідно враховувати такі вимоги: забезпечення формування професійних знань та умінь згідно з вимогами кваліфікаційних характеристик; урахування потреб ринку праці у висококваліфікованих конкурентоспроможних робітниках; забезпечення необхідного рівня знань щодо вимог охорони праці; відображення сучасного стану розвитку науки, техніки і технологій виробництва, науково-технічного прогресу та передового виробничого досвіду; забезпечення інтеграції професійних навичок; урахування міжпредметних зв'язків; визначення змісту професійних навичок.

Перспективи подальшого наукового пошуку пов'язуємо з розробкою детального навчально-методичного забезпечення підготовки кваліфікованих робітників за модульно-компетентнісним підходом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажикин Г. И. Самостоятельная работа учащихся профтехучилищ в процессе производственного обучения. – М.: Высшая школа, 1987. – 176 с.
2. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти: Курс лекцій. Модульне навчання. – К.: Либідь, 1993. – 218 с.
3. Алексюк А. Н. Формирование социальнопрофессиональных качеств будущего специалиста / А. Н. Алексюк, С.А. Кашин и др. – М. : Высш. шк., 1992. – 56 с.
4. Аніщенко В. М. Можливості застосування відкритого професійного навчання на модульній основі в підготовці робітничих кадрів для морського транспорту / В. М. Аніщенко // Професійне навчання на виробництві: зб. наук. пр. / Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – К., 2003. – Вип. 1. – С. 110-126.
5. Анденко М. А. Актуальные проблемы воздействия специальных кафедр высшей школы при модульном обучении / М. А. Анденко. – Новосибирск : Наука, 1993. – 147 с.
6. Андреев А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-педагогического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. № 4. – С. 19-27.
7. Антипова В. М. Компетентностный подход к организации дополнительного педагогического образования в университете / В. М. Антипова, К. Ю. Колесина, Г. Р. Пахомова // Педагогика. – 2006. – № 8. – С. 57-62.
8. Артюх С. Ф., Коваленко Е. Э., Белова Е. К., Изюмская Г. В., Баликова В. В. Педагогические аспекты преподавания инженерных дисциплин: Пособие для преподавателей. – Х.: УИПА, 2001. – 210 с.
9. Атанов Г. О. Теорія діяльнісного навчання [Текст] : навч. посібник / Г. О. Атанов. – К. : Кондор, 2007. – 186 с.

10. Бабин І. І. Модульна організація процесу навчання в загальноосвітній середній школі: Дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Тернопільський держ. педагогічний ун-т. – Т., 1997. – 200 с.
11. Баклицький І. О. Психологія праці [Текст] : підручник / І. О. Баклицький. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2008. – 656 с.
12. Балашов Ю. К., Рыжов В. А. Профессиональная подготовка кадров в условиях капитализма. – М.: Высшая школа, 1987. – 174 с.
13. Батышев С. Я. Блочно-модульное обучение: Учебное пособие. – М., 1997. – 255 с.
14. Батышев С. Я. Производственная педагогика. Учебник. Изд. 2-е / С. Я. Батышев. – М.: Машиностроение, 1976. – 688 с.
15. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика / Под ред. С. Я. Батышева. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – 904 с.
16. Белова Е. К. Методика профессионального обучения. Практикум по дидактическому проектированию. – Х. : УИПА, 2000. Ч.1. – 36 с.
17. Беляева А. П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах : метод. пособие. / А. П. Беляева. – М.: Высш. шк., 1991. – 208 с.
18. Беляева А. П. Интегративно-модульная педагогическая система профессионального образования. – С.-Пб.: Радом, 1997. – 226 с.
19. Беляева А. П. Теоретические основы взаимосвязи общего, политехнического и профессионального образования в средних профтехучилищах в условиях ускорения научно-технического процесса // Научные основы межпредметных связей в средних профтехучилищах: Сборник научных трудов – Л.: НИИ ПТО, 1986. – 102 с.
20. Берулава М. Н. Интеграция содержания общего и профессионального образования в профтехучилищах. Теоретико-методологический аспект / М. Н. Берулава. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1988. – 222 с.

21. Бібік Н. М. Компетентністний підхід до презентації освітніх результатів / Н. М. Бібік // Школа І ступеня: теорія і практика: зб. наукових праць Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди. – Переяслав-Хмельницький, 2004. – Вип. 10. – С. 24-37.

22. Богданова І. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій: Дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.04. – К., 1998. – 398 с.

23. Богданова І. Н. Інформаційно-модульна технологія як умова забезпечення саморозвитку особистості майбутнього вчителя // Наука і освіта. – 2002. – № 1. – С. 76-80.

24. Боднар В. І. Теорія і практика модульного навчання у вищих закладах освіти (на матеріалі дидактики) // Освіта і управління. – №1. – Т.3. – 1999. – С.19-40.

25. Большой энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия. – М., 1991. – Т. 2. – 768 с.

26. Брюханова Н. О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті: Монографія / Н. О. Брюханова. – УПА – Харків: НТМТ, 2010. – 438 с.

27. Вазина К. Я. Саморазвитие человека и модульное обучение [Текст] / К. Я. Вазина. – Н. Новгород, 1991. – 163 с.

28. Васильев И. Б. Профессиональная педагогика: Конспект лекций для студентов инженерно педагогических специальностей: У 2-х ч. – Харьков: ПП: Маракін І. В., 2003. – Ч.1. – 152 с.

29. Васильев В. В. Система адаптації робітників до професійної діяльності: Монографія. – Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського університету, 1999. – 295 с.

30. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.

31. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16

ноября 2004 г. / А. А. Вербицкий. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.

32. Гальперин П. Я. Психология как объективная наука: Избр. психол. тр / Под ред. А. И. Подольского. – М.: Воронеж: изд-во НПО «МОДЭК», 2003. – 478 с.

33. Гальперин П. Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа / П. Я. Гальперин // Вопросы психологии. – 1957. – № 7. – С. 58-69.

34. Гараев В. М. Принципы модульного обучения / В. М. Гараев, С. И. Куликов, Е. М. Дурко // Вестник высшей школы. – 1997. – № 8. – С. 30-33.

35. Голощекина Л. П. Производственное обучение маляров-штукатуров / Л. П. Голощекина, Р. М. Гольдман, Л. Д. Емельяненко. – М.: Высшая школа, 1988. – 176 с.

36. Гончаренко С. У. Теоретичні основи дидактичної інтеграції у професійній середній школі / С. У. Гончаренко, І. М. Козловська // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 2. – С. 9-18.

37. Гранюк Л. О. Організація модульного навчання вчителів у системі підвищення кваліфікації : Дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Український ін-т підвищення кваліфікації керівних кадрів освіти. – К., 1996. – 200 с.

38. Гребенюк Г. Е. Теоретические и методические основы непрерывного профессионального образования строительно-архитектурного профиля: Монография / Под ред. Н. Г. Ничкало. – К.: ООО «Международное финансовое агентство», 1997. – 232 с.

39. Гуменюк О. Є. Модульно-розвивальне навчання: соціально-психологічний аспект. – К., 1998. – 112 с.

40. Дахин А. Н. Моделирование компетентности участников открытого общего образования : автореф.дисс. д-ра пед. наук / 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования. – Нижний Новгород, 2012. – 45 с.

41. Державні стандарти професійної освіти: Теорія і методика: Монографія / За ред. Н. Г. Ничкало. – Хмельницький: ТУП, 2002. – 334 с.

42. ДСТУ ISO 9000:2007. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tk-group.at.ua/load/4-1-0-27>

43. ДСТУ ISO 9000-2001 Системи управління якістю. Основні положення та словник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/sistemi-upravlinnja-jakistyu.osnovni-polozhennja-ta-slovník-nor3058.html>

44. Дуброва С. Відбір, структурування та оновлення змісту фахових навчальних дисциплін у процесі професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов / С. Дуброва // Педагогічний дискурс. – 2014. – Вип. 16. – С. 55-58.

45. Дюшеева Н. К. Методологические подходы к профессионально-личностному формированию будущего учителя / Н. К. Дюшеева // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 9. – С. 16-23.

46. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

47. Закон України «Про професійно-технічну освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80/>

48. Загорюкин В. Б., Панченко В. М., Твердин Л. М. Модульное построение учебных пособий по специальным дисциплинам // Проблемы вузовского учебника. Вильнюс : ВГУ, 1983. – С. 73-74.

49. Збірка інформаційно-аналітичних матеріалів (за підсумками роботи українсько-канадського проекту «Децентралізація управління професійним навчанням в Україні») / [Т. М. Десятов, Л. В. Крячко, Г. Г. Русанов та ін.]. – К. : АртЕк, 2009. – 256с. – С. 52-93.

50. Зимняя И. А. Ключевые компетентности – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование. – 2003. – № 5. – С. 34-42.

51. Иванова Е. М. Основы психологического изучения профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие / Е. М. Иванова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1987. – 208 с.

52. Калицкий Э. М. На пути к открытому профессиональному образованию: ключевые квалификации / Республиканский институт профессионального образования. – Минск, 1996. – 30 с.
53. Карнеги Э. История моей жизни / Э. Карнеги. – М.: РОССПЭН, 2007. – 239 с.
54. Карпенко О. Г. Професійна підготовка майбутніх соціальних працівників в умовах університетської освіти : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Карпенко Олена Георгіївна. – К., 2008. – 546 с.
55. Карпов В. В., Катханов М. Н. Инвариантная модель интенсивной технологии обучения при многоступенчатой подготовке в вузе. – СПб: Исслед. центр, 1992. – 141 с.
56. Ковтун Т. І. Інтелектуальний розвиток студентів агротехнічного коледжу засобами технології навчального проектування / Т. І. Ковтун // Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали Звітної науково-практичної конференції (м. Київ, 24-25 березня 2014 р.). Т. 1. / Інститут професійно-технічної освіти НАПН України / за заг. ред. В. О. Радкевич – К.: ПТО НАПН України, 2014. – С. 145-147.
57. Козловська І. М. Теоретичні та методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: Автореф. дис. ...д-ра пед. наук / Інс-т пед. і психол. профес. освіти АПН України.. – К., 2001. – 41 с.
58. Козловська І. М. Теоретичні та методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи : монографія / І. М. Козловська ; за ред. С. У. Гончаренка. – Львів : Світ, 1999. – 302 с.
59. Козловська І. М. Теоретичні та методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: Дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.04 / Інс-т пед. і психол. проф. освіти АПН України. – К., 2001. – 459 с.
60. Колодійчук Л. С. Професійна підготовка молодших спеціалістів-електриків в агротехнічному коледжі: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський держ. пед. ун-т. ім. В.Гнатюка. – Тернопіль, 2000. – 20 с.
61. Коломієць Д. І. Інтеграція знань з природно-математичних і

спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2001. – 219 с.

62. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / [під заг. ред. О. В. Овчарук]. – К.: «К.І.С.», 2004. – 112 с.

63. Коробов Є. Т. Навчальний матеріал та його структура. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/19_DSN_2010/Pedagogica/69745.doc.htm

64. Коротков Э. М. Управление качеством образования : [учеб. пособие для вузов] / Э. М. Коротков.– М.: Академ. Проект: Мир, 2006. – 320 с.

65. Костюченко М. П. Генезис модульного підходу в науці, техніці та педагогічних дослідженнях // Технологічний підхід в дидактиці. Блочно-модульне навчання професії: Матер. 3-ї міжн. наук.-практ. конф. – Донецьк: ДІПО ІПП, 2001. – С. 54-56.

66. Костюченко М. П. Поняття «модуль» у педагогічних дослідженнях // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2000. – №4.

67. Котляр А. О понятии рынка // Вопросы экономики. – 1998. – №1. – С. 33.

68. Кочетов С. И. Комплексное методическое обеспечение учебного процесса средствами обучения. – М.: Высшая школа, 1986. – 64 с.

69. Кочетов С. И. Основы применения средств обучения в ПТУ. – М.: Высшая школа, 1986. – 159 с.

70. Кругликов Г. И. Методика профессионального обучения с практикумом: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г. И. Кругликов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.

71. Лаврентьева Н. Б. Педагогические основы разработки и внедрения модульной технологии обучения в высшей школе : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Лаврентьева Наталья Борисовна. – Барнаул, 1999. – 393 с.

72. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1980. – 96 с.

73. Локшина О. І. Становлення «компетентнісної» ідеї в європейській освіті / О. І. Локшина // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. – К. : Педагогічна думка, 2009. – С. 19-33.

74. Луговий В. І. Європейська концепція компетентнісного підходу у вищій школі та проблеми її реалізації в Україні / В. І. Луговий // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. – К. : Педагогічна думка, 2009. – С. 5-17.

75. Лузан П. Г. Методи і форми організації навчання у вищій аграрній школі : Навчальний посібник. / П. Г. Лузан. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 224 с.

76. Лук'яненко Г. І. Проблеми розроблення державних стандартів професійно-технічної освіти нового покоління / Г. І. Лук'яненко // Таврійський вісник освіти. – 2011. – № 1. – С.65-74.

77. Макиенко Н. И. Педагогический процесс в училищах профессионально-технического образования: Методическое пособие. – М.: Высшая школа, 1983. – 344 с.

78. Махмутов М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 367.

79. Межпредметные связи химии и материаловедения при изучении неметаллических материалов в средних профтехучилищах : Методические рекомендации / В. П. Гаркунов, В. В. Карпов, Т. И. Усанова, П. Юцявичене. – Л.: ВНИИПТО, 1985. – 95 с.

80. Микуляк О. П. Модульна система професійного навчання: навчально-методичний посібник / О. П. Микуляк, Г. П. Матвеев, М. П. Костюченко. – Донецьк: Юго-Восток ЛТД, 2002. – 246 с.

81. Миронова М. Д. Модульное обучение как способ реализации индивидуального подхода [текст]: автореф. дисс. . канд. пед. наук : 13.00.01 / М.Д. Миронова. – Казань, 2007. – 22 с.

82. Модульная система обучения / Под ред. О. А. Орчакова, П. Ф. Кобрушко. – М.: Высш.шк., 1990. – 20 с.

83. Мороз І. В. Педагогічні умови застосування кредитно-модульної системи навчання студентів економічних факультетів вищих навчальних закладів: Дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / І. В. Мороз. – Переяслав-Хмельницький, 2004. – 322 с.

84. Мося' І. А. Технологія навчального проектування: теоретико-методичний аспект / І. А. Мося' // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2013. – №4(30). – С. 252-262.

85. Мэнсфилд Б. Связь между стандартами профессионального образования, обучения и требования рабочего места // Б. Мэнсфильд, Х. Шмідт. Международное руководство. – Минск, 2001. – 72 с.

86. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>

87. Никитина Г. В., Романенко В. Н. Формирование умений в процессе профессионального обучения. СПб: Изд-во СПб ун-та, 1992. – 168 с.

88. Ничкало Н. Професійна освіта і навчання: проблеми взаємозв'язку з ринком праці // Формування широкої кваліфікації робітників. Вклад ПТО у розвиток трудового потенціалу XXI століття : Зб. матер., підгот. у рамках реалізації укр.-нім. проекту «Підтримка реформи професійно-технічної освіти в Україні» / Ю. Вайс, Н. Ничкало, А. Сімак та ін. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – С. 134-148.

89. Ничкало Н. Г. Методологічні проблеми безперервної професійної освіти // Психолого-педагогічні проблеми професійної освіти: Науково-методичний збірник / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та інші. – К., 1994. – С. 22-26.

90. Ничкало Н. Г. Ринок праці і проблеми модернізації підготовки кваліфікованих робітників // Професійно-технічна освіта. – 2004. – № 1. – С. 4-12.

91. Новиков А. М. Методология: словарь системы основных понятий / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : Либроком, 2013. – 208 с. – С. 117-118.

92. Нові технології навчання: Наук.-метод, зб. / Ред. кол.: В. О. Зайчик (головний редактор), О. Я. Савченко, О. І. Ляшенко, А. М. Федяєва та ін. – К.: НМЦВО, 2001. Вип.31. – 222 с.

93. Носаченко І. Модульна технологія в теорії і практиці професійного навчання // Дидактика професійної школи: Збірник наукових праць / Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. – К.; Хмельницький, 2004. – Випуск 1. – С. 51-56.

94. Остапченко Т. Є. Технологія опоряджувальних робіт: Підручник для учнів ПТНЗ. – К.: Вища освіта, 2003. – 383 с.

95. Паньков Д. В. Організаційно-педагогічні аспекти модульного навчання професій учнів ПТНЗ: Рекомендації для педагогічних працівників ПТНЗ / Д. В. Паньков. – Донецьк: ДПО ІПП, 2001. – 55 с.

96. Паньков Д. В. Організація модульної підготовки працівників у відповідності з вимогами ринку праці / Д. В. Паньков // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2003. – №5. – С. 260-266.

97. Пасвянскене В. Дидактические основы модульного обучения иностранному языку в неязыковом вузе : автореферат диссертации кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Пасвянскене Витауте Юстино. – Вильнюс, 1989. – 21 с.

98. Педагогічна технологія модульного навчання професії: Монографія / А. С. Нікуліна, Ю. Б. Максименко, Г. П. Матвеев, С. О. Заславська, О. П. Микуляк, М. П. Костюченко, Р. М. Шацька. – Донецьк: ДПО ІПП, 2001. – 344 с.

99. Плохій В. С. Модульна система професійного навчання: концепція, методика, особливості впровадження: Навчально-методичний посібник / В. С. Плохій, А. В. Казановський / Міжнародна організація впровадження гнучких програм професійного навчання для безробітних. – К., 2000. – 223 с.

100. Подмазин С. И. Теория и практика семестрово-блочного-зачетного режима обучения и 12-ти бального оценивания знаний учащихся. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 86 с.

101. Пометун О. І. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири сучасної школи / О. І. Пометун // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. – К. : Педагогічна думка, 2009. – С. 332-344.

102. Попова Г. Г. Интегративный подход к конструированию содержания образования в образовательных учреждениях системы НПО [Текст] / Г. Г. Попова // Наука, образование, общество. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://sakhgu.ru/journal/work139.htm>

103. Про затвердження державного стандарту професійно-технічної освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 1135 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1135-2002-%D0%BF>

104. Про затвердження Методики розроблення державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних робітничих професій». Наказ МОНмолодьспорт № 511 від 15.05.2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0832-13>

105. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення Державних стандартів професійно-технічної освіти з конкретних професій на основі компетентнісного підходу. Наказ Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України від 26 квітня 2012 року № 522 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.nau.ua/doc/?uid=1038.3732.0

106. Про затвердження Положення про організацію навчально-виробничого процесу у професійно-технічних навчальних закладах. Наказ Міністерства освіти і науки України № 419 від 30 травня 2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/>

107. Прокопенко Й. Модульно система за усьвѣршенствование на руководни кадри на низова і средни звена / Й. Прокопенко // Проблеми на труда. – 1985. – № 2. – С.11-21.

108. Прокопенко І. Ф. Педагогічна технологія : Посібник / І. Ф. Прокопенко, В. І. Євдокимов – Харків: Основа, 1995. – 105 с.

109. Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз:

Монографія. – 2-е видання / За ред. Н. Г. Ничкало, В. О. Кудіна. – Черкаси: Вибір, 2002. – 392 с.

110. Професійна освіта: Словник: Навчальний посібник / За ред. Н. Г. Ничкало. – К.: Вища школа, 2000. – 380 с.

111. Равен Дж. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы : [текст] / Пер. с англ. / Дж. Равен. – М.: Когито-Центр, 1999. – 144 с.

112. Радкевич В. О. Науково-педагогічне забезпечення професійного навчання майбутніх робітників і майстрів народних ремесел: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 1995. – 260 с.

113. Радкевич В. О. Теоретичні і методичні засади професійного навчання у закладах профтехосвіти художнього профілю: Монографія / В. О. Радкевич; за ред. Н. Г. Ничкало. – К.: УкрІНТЕІ, 2010. – 424 с.

114. Рекомендації щодо структури залікового кредиту та порядку оцінювання навчальних досягнень студентів, що затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 30.12.2005 № 774 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.mon.gov.ua/images/files/osvita/Evrouintehraciya/mon_774.doc

115. Романенко В. Н. Сетевой информационный поиск : Практическое пособие / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина.– СПб.: Профессия, 2003.– 288 с.

116. Романишина Л. М. Модульно-рейтингова технологія викладання у вищих навчальних закладах : посібник / Л. М. Романишина– Тернопіль : Вид. ТНПУ, 2000. – 48 с.

117. Романова Г. М. Теорія і практика підготовки викладачів вищих економічних навчальних закладів до проектування навчальних технологій: дис... докт. пед. наук: 13.00.04. – Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, 2012. – 543 с.

118. Романюк І. М. Модульно-рейтингова технологія навчання та контролю засвоєння знань у вищому військовому закладі освіти: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04/ І. М. Романюк; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2003. – 198 с.

119. Рябова В. О. Порівняльна ефективність модульних технологій навчання в загальноосвітній школі: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.09 / НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2000. – 21 с.
120. Самыгин С. И. Педагогика и психология высшей школы / Самыгин С. И. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998. – 526 с.
121. Сисоєва С. О. Теоретичні і методичні основи підготовки вчителя до формування творчої особистості учня: Автореф. дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.04 / Инст. пед. і психол. профес. освіти АПН України. – К., 1997. – 35 с.
122. Сікорський П. І. Кредитно-модульна технологія навчання: Навчальний посібник / П. І. Сікорський. – К.: Вид-во Європейського університету, 2004. – 127 с.
123. Сікорський П. І. Модульно-рейтингова система навчання у ліцеях / П. І. Сікорський. – Львів: Академічний експрес, 1997. – 96 с.
124. Сікорський П. І. Теорія і методика диференційованого навчання в середніх загальноосвітніх і професійних навчальних закладах: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. – К., 2001. – 518 с.
125. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. – 2-е изд. – М.: Педагогика, 1984. – 95 с.
126. Скульска В. Є. Організаційно-педагогічні умови професійного навчання безробітних у професійно-технічних навчальних закладах: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2005. – 208 с.
127. Степанов Е. Н., Лузина Л. М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. – М.: ТЦ Сфера, 2002. – 160 с.
128. Талызина Н. Ф. Влияние идей А. Н. Леонтьева на развитие педагогической психологии // А. Н. Леонтьев и современная психология / Сб. статей памяти А. Н. Леонтьева / Под ред. А. В. Запорожца и др. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – С.78-88.
129. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.

130. Тересявичене М. Г. Систематизация знаний и умений будущих инженеров в применении модульного обучения в дипломном проектировании: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / М. Г. Тересявичене. Вильнюс, 1989. – 206с.

131. Тимофеева Ю. Ф. Роль модульной системы высшего образования в формировании личности педагога-инженера / Ю. Ф. Тимофеева // Высшее образование в России. – 1999. – № 4. – С. 119-125.

132. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців, що затверджено наказом Міністерства освіти і науки України №48 від 23.01.2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.ws/pravo/timchasove_polozhennya_pro_organizatsiyu_navchalno_go_protseesu_kreditno-modulniy_sistemi_pidgotovki_fahi

133. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання. Частина 1. Теорія трудового навчання / Д. О. Тхоржевський. – К.: РНЦ «ДІНІТ», 2000. – 248 с.

134. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М.: «Мысль», 1978. – 272 с.

135. Фурман А. В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення : [монографія] / Анатолій Васильович Фурман. – К. : Правда Ярославичів, 1997. – 340 с.

136. Фурман А. В. Принцип модульності в освітній практиці: два рівні втілення / А. В. Фурман // Рідна школа. – 1995. – №7–8. – С. 22-25, С. 27-45.

137. Хоменко М. П. Організаційно-методичне забезпечення практичної підготовки студентів техніко-технологічних спеціальностей у вищих аграрних навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. П. Хоменко; Нац. аграр. ун-т. – К., 2005. – 242 с.

138. Чабан А. С. Повышение профессиональной компетентности: ведущая тенденция развития подготовки рабочих кадров на современном этапе // Проблемы розробки та впровадження модульної системи професійного навчання: Зб. наук. праць / Гол. ред. Г. Є. Гребенюк. – Харків: Каравелла, 1999. – С. 9-15.

139. Чошанов М. А. К вопросу о проблемно-модульном обучении / М. А. Чошанов // Среднее специальное образование. – 1991. – № 7. – С.10-13.
140. Чошанов М. А. Теория и технология проблемно-модульного обучения в профессиональной школе : Дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / М. А. Чошанов. –Казань, 1996. – 320с.
141. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : методическое пособие / М. А. Чошанов. – М. : Народное образование, 1996. – 160 с.
142. Шамков Н. А. Педагогические основы производственной практики учащихся ПТУ. – М.: Высшая школа, 1989. – 80 с.
143. Шевченко Г. П. Концептуальна сутність компетентнісного підходу: європейський вимір / Г. П. Шевченко // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. – К. : Педагогічна думка, 2009. – С. 121-130.
144. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 5-е вид., стер. – К.: Знання, 2006. – 307 с.
145. Шиян Н. І. Технологія модульно- рейтингового навчання у вищій педагогічній школі: Дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Шиян Надія Іванівна. – Полтава, 1998. – 194 с.
146. Щербак Л. В. Проблеми професійного навчання та підвищення кваліфікації працюючого населення на ринку праці України // Професійне навчання на виробництві: Зб.наук.праць / Редкол.: Н. Г. Ничкало (голова) та ін. – К. Наук. світ, 2003. – Вип. 1. – С. 26-36.
147. Юцявичене П. А. Теоретические основы модульного обучения: Дис ... докт. пед. наук : 13.00.04 // П. А. Юцявичене. – Вильнюс, 1990. – 420 с.
148. Юцявичене П. Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Швиеса, 1989. – 272 с.
149. Юцявичене П. А. Основы модульного обучения / П. А. Юцявичене. – Вильнюс: Минвуз Лит. ССР, 1989. – 272 с.

150. Ягупов В. В. Компетентнісний підхід у професійній підготовці фахівців у системі професійно-технічної освіти / В. В. Ягупов // Педагогічна і психологічна науки в Україні : зб. наук. праць : в 5 т. – К. : Пед. думка, 2012. – Т. 4 : Професійна освіта і освіта дорослих. – С. 124-134.

151. Ягупов В. В. Компетентностный подход к профессиональному образованию / В. В. Ягупов // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2012. – №2(5). – С. 48-54.

152. Ягупов В. В. Моделирование профессиональной компетентности выпускников профессиональных учебных заведений // В. В. Ягупов // Нові технології навчання : [зб. наук. пр. / гол. ред. О. П. Гребельник]. – Київ, 2013. – Вип. 76. – С. 144-152.

153. Ягупов В. В. Провідні методологічні характеристики основних видів компетентності майбутніх фахівців, що формуються в системі професійно-технічної освіти / В. В. Ягупов // Модернізація професійної освіти і навчання: Зб. наук. пр. / [редкол. : В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К. : Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, 2012. – Вип. 2. – С. 45-59.

154. Ягупов В. В. Развитие ключевых компетентностей у выпускников профессионально-технических учебных заведений как необходимое условие успешного формирования их профессиональной компетентности / В. В. Ягупов // Креативна педагогіка: Наук.-метод. журнал / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Вінниця, 2012. – № 6. – С. 122-128.

155. Ярыгин О. Н. Метаморфозы понятий «компетентность» и «компетенция» в русскоязычной терминологии компетентностного подхода // Педагогічна наука: теорія, практика, тенденції розвитку. – 2010. – Вип. 4. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog_editions_emagazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2_010_st_3/

156. Curch C. Modular courses in British higher education / Curch C. // Acritical yassesment in higher education bulletin. –1975. –Vol. 3. – P. 65-84.

157. Goldschmidt B. Modular Instruction in Higher Education / Goldschmidt B., Goldschmidt M. // Higher Education. – 1972. – № 2. – P. 15-32.

158. Holmes L. Decontaminating the concepts of «learning» and «competence» [Text]: education and modalities of emergent identity / by L. Holmes // Relational Skill & Learning. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.re-skill.org.uk/papers/decontaminating.html>

159. McClelland D.C. Testing for Competence Rather Than for «Intelligence» / McClelland D. C. // American Psychologist. – 1973. – Vol. 28, No. 1. – P. 1-14.

160. Modular programme for supervisory development / Prokopenko J., White J., Bittel L., Eckles R. – Switzerland, Geneva: Introductions and Trainers, 1976. – P. 39-43.

161. Owens G. The Modulein Universities Quarterly / Owens G. // Universities Quarterly. Higher education and society. – 1970. – Vol. 25, N.1. – P. 20-27.

162. Postlethweit S. Time for Microcourses / Postlethweit S. // The Library College Journal. – 1969. – Vol. 2. – № 2. – P. 15.

163. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for life long learning (Text with EEA relevance) // Official Journal of the European Union, 2008. – p. 1–7.

164. Russell J. D. Modular Instruction / Russell J. D. // A Guide to the Design: Selection, Utilization and Evolution of Modular Materials. – Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1974. – P. 3-7.

165. Skinner B. F. The Technology of Teaching / B. F. Skinner. New York, Appleton. Centery Grofts, 1968. – 457 p.

166. The Modular approach in technical education. – Paris, Unesco, 1989. – 63 p.

167. White R. W. Motivation Reconsidered: The Concept of Competence / White R.W. / Psychological Review. – 1959. – № 66.– P. 297-333.

168. Winterton J. Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype [Text] / by J. Winterton, F. Delamare-Le Deist, E. Stringfellow. – Cedefop, 2006. – 131 pp.

ДОДАТКИ

Додаток А

Типова базисна структура навчальних планів
(Наказ МОН України від 13.10.2010 р. № 947)

Таблиця А.1

Базисна структура навчальних планів
для підготовки кваліфікованих робітників на другому ступені навчання
(з отриманням повної загальної середньої освіти)
з числа осіб, якімають базову загальну середню освіту

№ з/п	Зміст освіти	Терміни навчання (роки/години)			
		2,5 роки	до 3 років	до 3,5 років	до 4 років
1.	Суспільно-гуманітарна підготовка	770	770	770	770
2.	Природничо-математична підготовка	752	752	752	752
4.	Захист Вітчизни	70	70	70	70
3.	Фізична підготовка: Фізична культура*	2	2	2	2
4.	Загальнопрофесійна підготовка				
5.	Професійно-теоретична підготовка				
	Охорона праці**	30	30	30	30
	Всього п.4, п.5***	до 710	до 870	до 1190	до 1505
6.	Професійно-практична підготовка***	до 1420	до 1765	до 2228	до 2683
7.	Предмети, що вільно обираються	45	45	45	45
8.	Державна підсумкова атестація	105	105	105	105
9.	Державна кваліфікаційна атестація або кваліфікаційна атестація (для професій, на які затверджені або проходять апробацію державні стандарти ПТО)	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО
10.	Консультації	250	до 300	до 300	до 350
	Загальний обсяг навчального часу (без п.10)	до 3744	до 4320	до 5184	до 5760

Примітки:

*Предмет "Фізична культура" є обов'язковим в кількості 2 годин в тиждень під час теоретичного навчання. Кількість годин, відведених на предмет, залежить від кількості тижнів теоретичного навчання.

**Предмет "Охорона праці" вивчається в розділі "Професійно-теоретична підготовка" в обсязі не менше 30 годин.

***Рекомендована кількість годин поширюється на професії, з яких не затверджено Державні стандарти професійно-технічної освіти.

Базисна структура навчальних планів
для підготовки кваліфікованих робітників на другому ступені навчання
(без отримання повної загальної середньої освіти) з числа осіб, які мають
базову загальну середню освіту

№ з/п	Зміст освіти	Терміни навчання (роки/години)		
		до 1 року	до 1,5 року	до 2 років
1.	Українське ділове мовлення	38	38	38
2.	Захист вітчизни	70	70	70
3.	Фізична підготовка: Фізична культура*	2	2	2
4.	Загальнопрофесійна підготовка			
5.	Професійно-теоретична підготовка			
	Охорона праці**	30	30	30
	Всього п.4, п.5***	до 515	до 825	до 1195
6.	Професійно-практична підготовка***	до 745	до 1195	до 1655
9.	Предмети, що вільно обираються	45	45	45
10.	Державна кваліфікаційна атестація або кваліфікаційна атестація (для професій, на які затверджені або проходять апробацію державні стандарти ПТО)	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО
	Державна кваліфікаційна атестація та інші форми контролю (для професій, державні стандарти ПТО з яких не затверджено)	35	70	70
11.	Консультації	до 70	до 100	до 150
12.	Загальний осяг навчального часу (без п.11)	до 1440	до 2304	до 2880

Примітки:

*Предмет “Фізична культура” є обов’язковим в кількості 2 годин в тиждень під час теоретичного навчання. Кількість годин, відведених на предмет, залежить від кількості тижнів теоретичного навчання.

**Предмет “Охорона праці” вивчається в розділі “Професійно-теоретична підготовка” в обсязі не менше 30 годин.

***Рекомендована кількість годин поширюється на професії, з яких не затверджено Державні стандарти професійно-технічної освіти.

Базисна структура навчальних планів
для підготовки кваліфікованих робітників на другому ступені навчання з
числа осіб, які мають повну загальну середню освіту

№ з/п	Зміст освіти	Терміни навчання (роки/години)		
		до 0,5 року	до 1 року	до 1,5 року
1.	Фізична підготовка: Фізична культура*	2	2	2
2.	Загальнопрофесійна підготовка			
3.	Професійно-теоретична підготовка			
	Охорона праці**	30	30	30
	Всього п.2, п.3***	до 340	до 590	до 885
4.	Професійно-практична підготовка***	до 490	до 855	до 1280
5.	Предмети, що вільно обираються	25	25	25
6.	Державна кваліфікаційна атестація або кваліфікаційна атестація (для професій, на які затверджені або проходять апробацію державні стандарти ПТО)	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО
	Державна кваліфікаційна атестація та інші форми контролю (для професій, державні стандарти ПТО з яких не затверджено)	35	35	70
7.	Консультації	до 40	до 70	до 100
8.	Загальний осяг навчального часу (без п.7)	до 864	до 1440	до 2304

Примітки:

*Предмет “Фізична культура” є обов’язковим в кількості 2 годин в тиждень під час теоретичного навчання. Кількість годин, відведених на предмет, залежить від кількості тижнів теоретичного навчання.

**Предмет “Охорона праці” вивчається в розділі “Професійно-теоретична підготовка” в обсязі не менше 30 годин.

***Рекомендована кількість годин поширюється на професії, з яких не затверджено Державні стандарти професійно-технічної освіти.

Базисна структура навчальних планів
для підготовки кваліфікованих робітників високого рівня кваліфікації на
третьому ступені навчання (без отримання кваліфікації молодшого
спеціаліста) з числа осіб, які мають повну загальну середню освіту

№ з/п	Зміст освіти	Терміни навчання (роки/години)			
		до 0,5 року	до 1 року	до 1,5 року	до 2 років
1.	Фізична підготовка: Фізична культура*	2	2	2	2
2.	Загальнопрофесійна підготовка				
3.	Професійно-теоретична підготовка				
	Охорона праці**	30	30	30	30
	Всього п.2, п.3***	до 340	до 590	до 885	до 1200
4.	Професійно-практична підготовка***	до 490	до 855	до 1280	до 1735
5.	Предмети, що вільно обираються	25	45	45	45
6.	Державна кваліфікаційна атестація або кваліфікаційна атестація (для професій, на які затверджені або проходять апробацію державні стандарти ПТО)	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО	за ДСПТО
	Державна кваліфікаційна атестація та інші форми контролю (для професій, державні стандарти ПТО з яких не затверджено)	35	35	70	70
7.	Консультації	до 40	до 70	до 100	до 150
8.	Загальний обсяг навчального часу (без п.7)	до 864	до 1440	до 2304	до 2880

Примітки:

*Предмет “Фізична культура” є обов’язковим в кількості 2 годин в тиждень під час теоретичного навчання. Кількість годин, відведених на предмет, залежить від кількості тижнів теоретичного навчання.

**Предмет “Охорона праці” вивчається в розділі “Професійно-теоретична підготовка” в обсязі не менше 30 годин.

***Рекомендована кількість годин поширюється на професії, з яких не затверджено Державні стандарти професійно-технічної освіти.

**Модульно-компетентнісний підхід у підготовці кваліфікованих
робітників будівельної та машинобудівельної галузей**

монографія

П. Г. Лузан, В. В. Ягупов,
Г. І. Лук'яненко, Т. В. Пятничук, М. І. Михнюк

Київ – 2015