

УДК 378.147:614.8:377

DOI: 10.31499/2307-4914.2(32).2025.345928

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

Олег Авраменко, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0001-6594-801X

E-mail: aaaooobbb3@ukr.net

Олена Нагайчук, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0001-6028-7400

E-mail: nagaychuk.ov@gmail.com

Стаття порушує проблему недостатньої ефективності традиційної системи навчання та відсутності чіткого механізму формування і оцінювання ключових компетентностей у сфері безпеки та охорони праці. Обґрунтовано зміст та визначено структурні компоненти професійної підготовки, а також оптимальний комплекс дисциплін професійного спрямування, що реалізує триєдиний підхід (професійно-педагогічну, професійно-інженерну та професійно-практичну підготовку). Зміст цих дисциплін будується на принципах інтегрованості, наступності, доступності та реалізує діяльнісний компонент.

Ключові слова: зміст освіти; структура освітнього середовища; охорона праці; компетентнісний підхід; інженер-педагог; професійна підготовка; компетентності; ризик-орієнтований підхід.

CONTENT AND STRUCTURE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT ON OCCUPATIONAL SAFETY BASED ON THE IMPLEMENTATION OF A COMPETENCY APPROACH

Oleg Avramenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Technical and Technological Disciplines of Labor Protection and Life Safety Department, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0001-6594-801X

E-mail: aaaooobbb3@ukr.net

Olena Nahaichuk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Technical and Technological Disciplines of Labor Protection and Life Safety Department, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0001-6028-7400

E-mail: nagaychuk.ov@gmail.com

The article raises the problem of insufficient efficiency of the traditional training system and the lack of a clear mechanism for the formation and assessment of key competencies in the field of occupational

safety and health. The existing content of educational programs is too theoretical and disconnected from real production conditions. There is no unified, competency-oriented structure of the educational environment that would cover all the necessary elements (training materials, methods, assessment) for high-quality training of specialists. Existing methods are focused on testing knowledge, and not on the formation of the ability to make safe decisions and act in emergency situations, which requires the development of new tools and assessment criteria.

The purpose of the article is a theoretical understanding, critical analysis of the definition of the content of education, as well as to substantiate the content component of professional training of engineering teachers in the field of occupational safety.

The curricula of the specialty "Professional Education (Occupational Safety)" are studied and the disciplines that ensure the formation of key competencies covering cognitive (knowledge), activity (skills) and personal-value components are characterized. Among the key disciplines that ensure this approach, the following are distinguished: "Fundamentals of Labor Protection" – lays the basic conceptual foundations; "Life Safety" and "Civil Protection" – form competencies for taking into account the risks of emergencies, modeling and developing preventive and emergency measures. Engineering block ("Safe operation of engineering systems and structures", "Metrology and standardization") – provides knowledge for technical maintenance and ensuring the accident-free condition of objects. "Risk assessment theory" – forms a risk-oriented approach and risk management skills. "Psychology of work and its safety" – provides knowledge about the psychological patterns of activity and adaptation.

The content is substantiated and the structural components of professional training are determined, as well as the optimal set of disciplines of professional orientation, which implements a three-dimensional approach (professional-pedagogical, professional-engineering and professional-practical training). The content of these disciplines is built on the principles of integration, continuity, accessibility and implements the activity component.

Keywords: *content of education; structure of the educational environment; labor protection; competency-based approach; engineer-teacher; professional training; competencies; risk-oriented approach.*

Результати аналізу психолого-педагогічних джерел та фахової літератури свідчать про акумуляцію значного теоретичного й емпіричного досвіду у сфері змісту освіти.

Проблема, що виникає в контексті змісту і структури освітнього середовища з охорони праці на основі впровадження компетентнісного підходу, полягає у недостатній ефективності традиційної системи навчання та відсутності чіткого механізму формування і оцінювання ключових компетентностей у сфері безпеки та охорони праці в умовах швидких технологічних змін та нових виробничих ризиків. Існуючий зміст освітніх програм часто є надто теоретичним, відірваним від реальних виробничих умов і потреб сучасного ринку праці, що не дозволяє здобувачам освіти ефективно застосовувати знання на практиці. Немає уніфікованої, компетентнісно орієнтованої структури освітнього середовища, яка б комплексно охоплювала всі необхідні елементи (навчальні матеріали, методики викладання, технічні засоби, систему оцінювання) для забезпечення якісної підготовки фахівців.

Сучасні методики навчання та оцінювання зосереджені переважно на перевірці знань, а не на сформованості здатності (компетентності) приймати безпечні рішення, попереджати ризики та діяти в надзвичайних ситуаціях. Це вимагає розробки нових інструментів і критеріїв оцінювання.

Саме тому виникає потреба в преосмисленні змісту та інтеграції питань з охорони праці не лише у профільні дисципліни, але й у загальноосвітній контекст через міждисциплінарний компетентнісний підхід.

У контексті євроінтеграційних процесів України проблема змісту освіти набуває особливої актуальності, вимагаючи ґрунтового наукового дослідження, модернізації та системного вдосконалення.

Відповідно, **метою** статті є теоретичне осмислення та критичний аналіз дефініцій змісту освіти, оскільки у науково-педагогічній парадигмі це поняття трактується полісемантично, та обґрунтування змістового компонента фахової підготовки інженерів-педагогів у галузі охорони праці.

Питанням розробки теоретичних основ змісту освіти, включаючи його структурні компоненти, типологію та дидактичні засоби засвоєння, присвячені фундаментальні праці таких відомих вчених, як С. Батишевої, В. Бажутіна, В. Безрукової, Е. Зеєра, а вітчизняні вчені Н. Брюханова, М. Васильєва, Т. Волкова, Р. Гуревич, О. Кириченко, О. Коваленко, Т. Яковенко продовжують дослідження у цьому аспекті.

Поняття змісту освіти трактується вченими по-різному. Найбільш поширеним серед дослідників є визначення «змісту освіти» (воно ж міститься у педагогічному енциклопедичному словнику) як педагогічно адаптованої системи ЗУНів (знань, умінь та навичок), практики у творчій діяльності, емоційного та ціннісного відношення до оточуючого світу, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток особистості.

Як зазначено Н. Брюхановою, зміст освіти – це процес передачі від покоління до покоління професійного та життєвого досвіду людства, який завжди лишається відкритим та потребує переосмислення, покращення у відповідності до нових вимог суспільства, напрямків розвитку держави [1].

Розглядаючи зміст освіти вона виокремлює такі його обов'язкові компоненти: світоглядні знання (суспільство, природу, техніку) та способи суспільної діяльності; вміння і навички на основі яких реалізуються суспільно-корисна діяльність; практика пошуково-творчої діяльності, яка проявляється у готовності до розв'язання нових проблем; досвід з визначення мотивів і потреб, формування емоцій, що зумовлюють систему цінностей особистості та ставлення до оточуючого світу. Разом з тим, автор у своїй роботі «Дидактичні основи методів навчання» зазначає, що: «...увесь зміст освіти має складатися із чотирьох компонентів, а будь-який навчальний предмет має втілювати всі ці компоненти. Зазвичай формування цих компонентів має передбачатися під час вивчення кожної теми».

Зміст освіти відображено і в державних стандартах. Н. Г. Ничкало наголошує, що зміст вищої освіти реалізується через навчання, яке виступає відносно змісту вищої освіти – засобом для досягнення мети та є науково обґрунтованим дидактичним і методичним матеріалом, ефективно оволодіння яким надає особі змогу отримати академічну та професійну кваліфікацію [4, с. 76].

Найбільш оптимальні означення «змісту освіти», на нашу думку, дають Н. Мойсеюк та М. Фоміна, а саме:

✓ зміст освіти – це елемент соціального досвіду суспільства, його культури, що застосовується у навчальному процесі для навчання і виховання особистості та її розвитку [3, с. 242];

✓ зміст освіти – це система компонентів об'єктивного досвіду людства, які відповідним чином відібрані і визнані державою (суспільством), оволодіння якими є необхідною умовою для успішної діяльності особистості в обраній нею сфері

суспільно-корисної діяльності [5].

Аналітичний огляд досліджень змісту освіти дає змогу відмежувати його від змісту навчання. Навчання репрезентує собою процесуальний компонент освіти, результатом якого засвоєння учнями знань, формування їх умінь, навичок та досвіду пізнавальної діяльності. Отже, зміст навчання можна визначити як те, що передається під час навчального процесу (навчальна інформація, що розглядається на певному занятті, формування досвіду тощо).

Під змістом навчання вони розуміють продукт соціального досвіду, інтерпретований у візуальній (знаковій) формі навчальної інформації, уся аудіовізуальна інформація, що пропонується учням для засвоєння і сприйняття. Дійсно, зміст навчання, може бути однаковим для усіх учнів шкіл, здобувачів вищої освіти однопрофільних ЗВО через застосування єдиних навчальних планів і програм. Безумовно, що при одних і тих самих навчальних планах і програмах, при аналогічному змісті навчання особи отримують різний рівень підготовки, виявляються по-різному компетентними. Причиною цього є безліч факторів: індивідуальні якості як учня так і педагога; педагогічні підходи до навчання; вид діяльності, рівень навчально-пізнавальної активності учнів, матеріально-технічне забезпечення навчального процесу тощо. Загалом, зміст навчання можна трактувати як комплекс навчальної інформації, а зміст освіти як професійні і особистісні якості індивіда, які формуються у результаті двохсторонньої діяльності вчителя і учня при однаковому змісті навчання.

Отже, вищерозглянуті теоретичні засади щодо визначення змісту освіти і змісту підготовки складатимуть основу для нашого дослідження.

Зважаючи на те, що освітньо-професійні програми та навчальні плани розроблялися у відповідності до стандарту (проекту стандарту) вищої освіти програмні результати підготовки майбутнього фахівця в усіх ЗВО мають бути однаковими і відповідно перелік базових дисциплін, що формують відповідні програмні результати навчання мають також бути однаковими. А тому для визначення змісту фахової підготовки майбутніх фахівців достатньо буде провести аналіз навчальних планів та освітньо-професійних програм підготовки фахівців за рівнем вищої освіти «Бакалавр» та «Магістр» спеціальності А5 «Професійна освіта (Охорона праці)».

Під час аналізу змісту професійної підготовки майбутнього фахівця працевохоронної галузі нашу увагу було сконцентровано на:

- ✓ визначення обсягу часу, що відводиться на дисципліни загальної та професійної підготовки;
- ✓ визначення обсягу часу, що відводиться на самостійну та індивідуальну роботу студентів;
- ✓ визначення обсягу часу, що відводиться на практичну підготовку (виробнича технологічна та педагогічна практики) обґрунтування місця і ролі практик у підготовці фахівців в галузі охорони праці;
- ✓ характеристику дисциплін, завдяки яким здійснюється професійно-педагогічна та професійно-інженерна підготовка майбутніх фахівців з охорони праці;
- ✓ характеристика дисциплін, завдяки яким здійснюється формування працевохоронних компетентностей.

Професійна підготовка майбутніх фахівців у сфері охорони праці концептуалізується як інтегрована трикомпонентна система, що включає професійно-

педагогічний, інженерно-технічний та практико-орієнтований напрями. Ця система має забезпечити формування ключових професійних компетентностей, які охоплюють когнітивні (знання, переконання), діяльнісні (вміння, навички, звичка) та особистісно-ціннісні (готовність до вчинку, авторське професійне кредо) складові.

У результаті вивчення дисципліни «Основи охорони праці» здобувачі вищої освіти з відповідного профілю підготовки мають бути здатними до розв'язання професійних задач практичної діяльності, пов'язаних з збереженням життя, здоров'я і працездатності робітника під час його трудової діяльності.

Слід підкреслити, що ця навчальна дисципліна має фундаментальне значення для здобувачів спеціальності А5 «Професійна освіта (Охорона праці)». Вона закладає базові концептуальні основи у сфері охорони праці, які стануть методологічною базою для поглибленого вивчення подальших професійно орієнтованих дисциплін. Саме ця роль визначає її включення до блоку дисциплін професійного спрямування.

Однією із дисциплін безпекового циклу є «Безпека життєдіяльності» в результаті вивчення якої студенти набувають компетенцій для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з врахуванням ризиків виникнення техногенних аварій та природних небезпек, що можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуації та викликати до небажаних наслідків на об'єктах народного господарства, разом з тим, формувати у студентів відповідальність за колективну та особисту безпеку.

Вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» ґрунтується на принципі наступності та вимагає актуалізації компетентностей, сформованих у студентів під час здобуття загальної середньої освіти. Ці вихідні знання та практичні навички були набуті, головним чином, через викладання таких шкільних курсів:

- Природничий цикл: «Фізика», «Географія».
- Соціально-гуманітарний та здоров'язбережувальний цикл: «Основи безпеки життєдіяльності», «Основи здоров'я», «Я у світі», «Захист Вітчизни».

Особливе значення має пряма кореляція з «Основами безпеки життєдіяльності» та «Основами здоров'я», які є ключовою теоретичною та емпіричною основою для освітнього компонента «Вступ до спеціальності».

Метою викладання дисципліни «Цивільний захист» є формування у майбутніх фахівців здатності до інноваційного вирішення професійних завдань, які охоплюють обґрунтування, планування та реалізацію як превентивних, так і екстрених (аварійних) заходів цивільного захисту. Це передбачає обов'язкове врахування специфіки майбутньої професійної діяльності випускників та досягнень науково-технічного прогресу.

Завдання вивчення курсу полягають у забезпеченні засвоєння студентами знань та формуванні практичних умінь щодо: моделювання надзвичайних ситуацій (НС) та прогнозування їхнього розвитку; визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на попередження (превенцію) НС; захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС; локалізації та ліквідації наслідків НС.

Після успішного опанування навчальної дисципліни «Цивільний захист» здобувачі вищої освіти повинні бути здатними вирішувати професійні задачі з урахуванням вимог цивільного захисту. Це передбачає володіння професійними компетентностями, необхідними для ефективної реалізації зазначених вище завдань.

Дисципліни «Безпечна експлуатація інженерних систем і споруд» та «Надійність технологічних систем» відносяться до вибіркового освітнього блоку і є важливими складовими інженерної підготовки майбутніх фахівців у галузі охорони праці.

Метою вивчення зазначених курсів є надання студентам теоретичних знань та практичних навичок щодо: безпеки експлуатації будівель і споруд; технічного обслуговування та забезпечення безаварійного стану інженерних об'єктів; аналізу чинників, що впливають на довговічність систем і споруд.

Вивчення цих дисциплін ґрунтується на компетентностях, набутих студентами під час опанування курсів загальної та професійної підготовки.

У процесі вивчення «Метрології та стандартизації», студенти отримують кількісну та якісну інформацію щодо фізичних властивостей об'єктів і процесів, розробку технічних норм, правил та інструкцій, необхідних для досягнення єдності та необхідної точності, встановлення та застосування наукових і організаційних основ. Дисципліна використовує наукові досягнення безпеки життєдіяльності, основ охорони праці, фізики, математики, електротехніки та знань з інших наукових галузей. У процесі вивчення цієї дисципліни формуються навички для вирішення завдань в рамках їх професійної діяльності щодо основ метрології та стандартизації, зокрема: оволодіння студентами знаннями про фізичні величини та основи їх вимірювань; види, методи і методики вимірювань величин; основи забезпечення точності і єдності вимірювань; класифікація засобів вимірювальної техніки; метрологічні характеристики та інструментальні похибки засобів вимірювальної техніки, а також практична підготовка з статистичного аналізу експериментальних показників вимірювань і розрахунок похибок результатів вимірювань; способи презентування результатів вимірювань.

Дисципліна «Соціально-екологічна безпека, гігієна праці та виробнича санітарія». Метою вивчення курсу є набуття компетентностей у сфері системного розуміння, глибоких теоретичних знань та практичних вмінь для результативного керування безпекою діяльності в соціальному, екологічному та виробничому середовищах.

Основним завданням дисципліни є формування у майбутніх бакалаврів системи професійно важливих компетенцій з питань безпеки та охорони праці, необхідних для вирішення професійних завдань, спрямованих на збереження особистого життя, здоров'я персоналу, населення та охорону довкілля.

Успішне засвоєння дисципліни забезпечує майбутнім фахівцям можливість: управляти ризиком у соціальних, екологічних та виробничих системах; прогнозувати, запобігати та ефективно реагувати на небезпеки виробничого та навколишнього середовища; виявляти й ідентифікувати небезпечні та шкідливі фактори, а також оцінювати їхній вплив на людину й довкілля.

Мета вивчення дисципліни «Охорона праці в невиробничій сфері» полягає у наданні студентам знань, формуванні вмінь та здатностей (компетенцій), необхідних для реалізації ефективної професійної діяльності. Це досягається шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці в невиробничій сфері та формування у студентів відповідальності за особисту й колективну безпеку, а також усвідомлення необхідності неухильного виконання всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Навчальні дисципліни «Пожежна безпека установ, організацій, підприємств» та «Організація пожежної безпеки» вивчаються студентами з метою підготовки висококваліфікованих фахівців служби охорони праці (або органів виконавчої влади) зі знаннями та навичками, необхідними для забезпечення пожежної безпеки об'єктів. Завдання включають як аналіз та розробку методів боротьби з вогнем, так і практичне планування превентивних заходів, локалізації та ліквідації наслідків пожеж.

Метою вивчення дисципліни «Психологія праці та її безпеки» є оволодіння студентами системою знань про особливості психологічного забезпечення професійної діяльності.

Цей фундаментальний курс відіграє ключову роль у підготовці майбутнього фахівця, забезпечуючи формування сучасних спеціальних знань щодо:

1. Психології професійної діяльності: основних закономірностей та механізмів функціонування психіки людини на робочому місці.

2. Адаптації: специфіки професійної та соціально-психологічної адаптації молодого фахівця в колективі.

3. Лідерства та управління: особливостей організаторської діяльності керівника.

Основна мета та завдання курсу полягають у забезпеченні студентів теоретичними та практичними знаннями щодо загальних положень, цілей і методів «Психології праці та безпеки» та їх застосування в роботі фахівця з охорони праці, зокрема в контексті взаємодії з людьми на виробництві.

Психологія праці при вивченні трудової діяльності інтегрує та використовує всю систему даних, що існує в сучасній психологічній науці, забезпечуючи цілісний психологічний аналіз трудового процесу.

Навчальна дисципліна «Теорія оцінки ризиків» має ключове значення у підготовці фахівців. Вона формує теоретичні основи ризик-орієнтованого підходу, необхідного для аналізу виробничих нещасних випадків та розробки ефективних методів запобігання аваріям і катастрофам.

Курс забезпечує набуття студентами практичних навичок у галузі ризик-менеджменту, включаючи розрахунки виробничих ризиків, розробку карт ризиків для різних умов праці та ситуацій, а також надає ґрунтовні знання з теорії надійності та системного аналізу виробничих небезпек. Особлива увага приділяється навчанню створенню планів ліквідації аварійних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки.

Предметом вивчення дисципліни є комплекс знань і методів, що охоплюють увесь цикл роботи з ризиками: теоретичні основи та принципи ідентифікації ризиків; декларування (опис) небезпечних об'єктів; принципи та методи кількісної та якісної оцінки (визначення) ризиків; розробка планів ліквідації та реагування на аварійні ситуації.

«Державне та галузеве управління охороною праці та техногенною безпекою» – навчальна дисципліна вивчається магістрантами професійної освіти з метою формування у них комплексу компетенцій необхідних для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці на державному та галузевому рівнях. Предметом вивчення цієї дисципліни є комплекс правових, соціально-економічних, психологічних та організаційно-технічних аспектів охорони праці.

Зміст курсу охоплює процедури організації та управління охороною праці й промисловою безпекою на державному рівні, які регламентуються відповідними

державними стандартами освіти та чинним законодавством.

Особливий акцент робиться на формуванні активної професійної позиції фахівців щодо практичної реалізації принципу пріоритетності збереження життя та здоров'я працівників підприємств, установ та організацій стосовно результатів їхньої професійної діяльності. Міждисциплінарні зв'язки дисципліни пов'язані з досягненнями та методами фундаментальних і прикладних наук: з охорони праці, безпеки життєдіяльності, цивільного захисту, правознавства тощо і дозволяє випускнику вирішувати професійні завдання.

Висновки. Підводячи підсумок, зазначимо, що у результаті проведеного дослідження нами було обґрунтовано зміст професійної підготовки майбутніх фахівців з охорони праці та визначено його структурні компоненти.

Ми інтерпретували характеристику дисциплін, що забезпечують триєдиний підхід до фахової підготовки (професійно-педагогічну, професійно-інженерну та професійно-практичну), а також визначили оптимальний комплекс дисциплін професійного спрямування у галузі охорони праці. Зміст дисциплін будується таким чином, щоб враховувати: принцип інтегрованості знань (міждисциплінарні зв'язки з іншими навчальними дисциплінами та їх темами); принцип наступності у навчанні (від простого до складного; від загального до конкретного; від давно відомого до нового тощо); принцип доступності і посиленості (врахування вікових та індивідуальних особливостей студентів); характер навчального матеріалу (дисципліни гуманітарного, педагогічного, технічного спрямування). Навчальний матеріал, що відображає хід виконання процесів (навчальні, трудові чи технологічні), окрім послідовності здійснення прийомів, операцій (компоненти макроструктури діяльності), включає й деякі інші структурні компоненти діяльності: мета, ціль, предмет, продукт, засоби, способи, середовище. Завдяки цьому підходу відбувається реалізація діяльнісного компонента у формуванні змісту навчання, але вже на якісно новому рівні – рівні навчальної дисципліни.

В подальшому, перспективним є, диференціація змісту навчального курсу між різними формами організації освітнього процесу (лекційні, практичні (семінарські) та лабораторні заняття), а також визначення змісту самостійної роботи студентів і контрольних заходів з дисципліни, відображають макроструктуру діяльності, поділену на її складові частини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей \ Н. О. Брюханова, О. Е. Коваленко, О. О. Мельниченко та ін. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. Харків: УПА, 2005. № 10. С. 7–21.
2. Законодавство про освіту. Харків : ІГВІНІ, 2005. 240 с.
3. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. 3-тє вид., допов. Київ : КДНК, 2001. 608 с.
4. Ничкало Н. Г. Трансформація професійно-технічної освіти в Україні: монографія. Київ : Педагогічна думка, 2008. 200 с.
5. Фоміна М. В. Структурування змісту психолого-педагогічної підготовки майбутніх інженерів машинобудівного профілю: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінниц. держ. пед. ун-т ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2005. 20 с.

REFERENCES

1. Kontsepsiia profesiino-pedaholichnoi pidhotovky studentiv inzhenerno-pedaholichnykh spetsialnostei.

- (2005) \ N. O. Briukhanova, O. E. Kovalenko, O. O. Melnychenko ta in. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, 10, 7–21 [in Ukrainian].
2. *Zakonodavstvo pro osvitu*. (2005). Kharkiv : IHVINI [in Ukrainian].
 3. Moiseiuk, N. Ye. (2001). *Pedahohika : navch. posib*. 3-te vyd., dopov. Kyiv : KDNK [in Ukrainian].
 4. Nychkalo, N. H. (2008). *Transformatsiia profesiino-tekhnichnoi osvity v Ukraini : monohrafiia*. Kyiv : Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
 5. Fomina, M. V. (2005). *Strukturuvannia zmistu psykholoho-pedahohichnoi pidhotovky maibutnikh inzheneriv mashynobudivnoho profilu : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Vinnyts. derzh. ped. un-t im. Mykhaila Kotsiubynskoho*. Vinnytsia [in Ukrainian].