

УДК 378.1:0/9

**СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ  
СКЛАДОВИХ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА  
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 015 «ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯМИ)»**

**© Коваленко О. Е., Коваленко Д.В., Брюханова Н. О., Мельниченко О. О.**  
*Українська інженерно-педагогічна академія*

**Інформація про авторів:**

**Коваленко Олена Едуардівна:** ORCID: 0000-0003-4100-7834; rector@[uipa.edu.ua](mailto:uipa.edu.ua); доктор педагогічних наук; професор, ректор; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, Україна.

**Коваленко Денис Володимирович:** ORCID: 0000-0003-1637-8491; kovalenko@[uipa.edu.ua](mailto:uipa.edu.ua); доктор педагогічних наук; декан факультету міжнародних освітніх програм; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, Україна.

**Брюханова Наталія Олександрівна:** ORCID: 0000-0002-2795-087X; brnat@ukr.net; доктор педагогічних наук; професор; завідувачка кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, Україна.

**Мельниченко Оксана Олександрівна:** ORCID: 0000-0001-8301-2135; nmk@[uipa.edu.ua](mailto:uipa.edu.ua); вчений секретар; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, Україна.

У статті розглянуто проблему розробки освітніх програм нового покоління, які покликані враховувати тенденції європейської освіти, сучасні вимоги вітчизняних роботодавців, а також забезпечити необхідну якість вищої освіти. Розроблення та впровадження таких програм стало не тільки вимогою часу, але й, враховуючи надання українським закладам вищої освіти значних прав у цьому питанні, можливістю виявити творчий підхід до формування змісту освіти та відбити власну специфіку й досвід підготовки кадрів.

На підґрунті теорії змісту освіти В. С. Ледньова, яка отримала свій подальший розвиток у наукових працях О. Е. Коваленко та Н. О. Брюханової, аналізу основоположних документів Європейського простору вищої освіти, праць вітчизняних науковців, в яких узагальнено міжнародний та український досвід створення сучасних освітніх програм, розроблено підхід до визначення змісту та цілі освіти, засобів та способів аналізу досягнення цієї цілі. Розроблено етапи формування основних складових освітньої програми, розглянуто деякі особливості виконання кожного з цих етапів, а саме: визначення професійного призначення та умов використання майбутнього фахівця в галузі, визначення переліку програмних компетентностей фахівця та компонентів освітньої програми, визначення результатів навчання, які зможуть забезпечити об'єктивне діагностування сформованості програмних компетентностей.

Подальші дослідження цього питання передбачають експериментальну перевірку та оцінку рівня забезпечення якості підготовки фахівців в Українській інженерно-педагогічній академії за розробленими згідно із запропонованим підходом освітніми програмами.

**Ключові слова:** освітня програма, зміст освіти, компетентності, компоненти освітньої програми, результати навчання, професійне призначення, функції діяльності, структура професійної діяльності, психологічна структура особистості, інженер-педагог.

**Коваленко Е. Э., Коваленко Д.В., Брюханова Н. А., Мельниченко О.А.** «Современный подход к определению та формированию основных составляющих образовательной программы подготовки специалистов по специальности 015 «Профессиональное образование (за специализациями)»

В статье рассмотрена проблема разработки образовательных программ нового поколения, которые призваны учитывать тенденции европейского образования, современные требования отечественных работодателей, а также обеспечить необходимое качество высшего

**КОНЦЕПЦІЯ**

образования. Разработка и внедрение таких программ стало не только требованием времени, но и, учитывая предоставление украинским заведениям высшего образования значительных прав в этом вопросе, возможностью проявить творческий подход к формированию содержания образования и отразить свою специфику и опыт подготовки кадров.

На основе теории содержания образования В. С. Леднева, которая получила свое дальнейшее развитие в научных работах Е. Э. Коваленко и Н. А. Брюхановой, анализа основополагающих документов Европейского пространства высшего образования, работ отечественных ученых, в которых обобщен международный и украинский опыт создания современных образовательных программ, был разработан подход к определению содержания и цели образования, средств и способов анализа достижения этой цели. Разработаны этапы формирования основных составляющих образовательной программы, рассмотрены некоторые особенности выполнения каждого из этих этапов, а именно: определение профессионального назначения и условий использования будущего специалиста в отрасли, определение перечня программных компетентностей специалиста и компонентов образовательной программы, определение результатов обучения, которые смогут обеспечить объективное диагностирование сформированности программных компетентностей.

Дальнейшие исследования этого вопроса предусматривают экспериментальную проверку и оценку уровня качества подготовки специалистов в Украинской инженерно-педагогической академии по разработанным в соответствии с предложенным подходом образовательными программами.

**Ключевые слова:** образовательная программа, содержание образования, компетентности, компоненты образовательной программы, результаты обучения, профессиональное назначение, функции деятельности, структура профессиональной деятельности, психологическая структура личности, инженер-педагог.

*Kovalenko O.E., Kovalenko D.V., Briukhanova N.O., Melnichenko O.O.* "A modern approach to determining and developing the main components of the educational program for training specialists in specialty 015 "Vocational education (for specializations)"

The article discusses the problem of developing new generation educational programs that are designed to take into account the trends of European education, the current requirements of domestic employers, and to ensure the necessary quality of higher education. The development and implementation of such programs have become not only a necessity today, but has also provided, with significant rights being granted to Ukrainian higher education institutions in this matter, the opportunity to adapt a creative approach to the formation of the content of education and to reflect their specificity and experience in training future specialists.

Basing on the theory of the content of education devised by V. S. Lednio, which was further developed in the scientific works of O. E. Kovalenko and N. O. Briukhanova, and on the analysis of the fundamental documents of the European Higher Education Area and works of domestic scientists, which summarized the international and Ukrainian experience with creating modern educational programs, an approach has been developed to determine the content and purpose of education as well as the means and methods of analyzing the achievement of this goal. The stages of formation of the main components of the educational program are defined, features of each of these stages are considered, namely the definition of professional purpose and terms of use of the future specialist in the industry, compilation of a list of program competences of the specialist and components of the educational program, determination of learning outcomes that can provide objective diagnosis of the level of the formation of program competences.

Further studies of this issue provide for an experimental check and assessment of the level of quality of training specialists at Ukrainian Engineering Pedagogical Academy according to the educational programs developed with regard to the suggested approach.

**Keywords:** educational program, content of education, competence, components of the educational program, learning outcomes, professional purpose, activity functions, professional activity structure, psychological structure of an individual, engineer-pedagogue.

**Постановка проблеми.** Закон України «Про вищу освіту» 2014 року покликаний ще більше наблизити українську освіту до європейських норм. Цей Закон, зокрема, надає широку автономію закладам вищої освіти, у тому числі у формуванні переліку та змісту компонентів освітніх програм, у запровадженні спеціалізацій та визначення їх змісту [1]. Відсутність переліку нормативних дисциплін та обсягів їх викладання змушує приділити серйозну увагу питанням самостійного формування змісту освіти, спираючись при цьому на досвід європейських країн. Розроблення та впровадження освітніх програм та навчальних планів нового покоління стало не тільки вимогою часу, але й можливістю для ЗВО виявити творчий підхід до формування змісту освіти, врахувати власну специфіку та досвід підготовки кадрів.

**Аналіз останніх досліджень.** Згідно з ідеями Болонського процесу, кожна освітня програма повинна бути важливою для суспільства, спрямованою на працевлаштування, такою, що готує до суспільного життя, визнаною науковим співтовариством, достатньо прозорою і порівняною, щоб полегшити мобільність і визнання. До того ж, вона повинна бути зрозумілою, цінуватися і вважатися достатньо привабливою для того, щоб «сподобатись» значній кількості студентів чи то на національному, чи то на міжнародному рівні. Адекватність підходу постановленим цілям, послідовність і обґрунтованість складових елементів програми є додатковими доказами її якості.

Аналіз основоположних документів Європейського простору вищої освіти, а також наукових праць Ю.М. Рашкевича, В.М. Захарченко, В.І. Лугового, Ж.В. Таланової, в яких узагальнено міжнародний та український досвід розроблення сучасних освітніх програм, дозволив визначитись з основними загальними вимогами до змісту цих програм та виявити проблему недостатньої розробленості наукового підходу до врахування специфіки певного виду освіти, конкретної спеціальності та рівня вищої освіти [2, 3, 4, 5, 6].

**Постановка завдання.** Метою дослідження є розробка підходу до формування освітніх програм, які б повною мірою враховували як тенденції європейської освіти і сучасні вимоги вітчизняних роботодавців, так і унікальну специфіку підготовки фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)».

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під час розробки освітніх програм підготовки фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» насамперед необхідно враховувати специфічність цього виду освіти, яка полягає в тому, що технічні та педагогічні знання мають утворювати цілісну систему. За характером виконуваних професійних функцій фахівців ця освіта належить до педагогічної, предметною ж основою інженерно-педагогічної діяльності є інженерна і виробничо-технологічна підготовка, тобто інженерно-технічний компонент освіти має інструментальний характер – він є засобом навчання та виховання [7].

Чинні до 2015 року програми підготовки інженерів-педагогів, які були свого часу розроблені в Українській інженерно-педагогічній академії містять дві взаємопов'язані складові: професійну інженерну (технологічну) підготовку та професійну педагогічну підготовку, – які побудовані за однаковими принципами.

Підготовка інженерно-педагогічних кадрів за цими програмами зазнала перевірку часом і цілком виправдала себе, але економічні, соціально-політичні зміни, а також зміни на ринку праці та ринку освітніх послуг, новачі в педагогічній науці та українському законодавстві, які мали місце в останні роки, висувають вимоги до вдосконалення освітніх програм підготовки фахівців із вищою освітою.

Інженерно-педагогічна освіта передбачає можливість випускникам працювати не тільки педагогічними працівниками в системі професійної освіти, але й повноцінно виконувати функції інженерних працівників відповідного профілю як в закладах освіти, так і в промисловій галузі. У сьогоднішніх складних економічних умовах освіта, яку набуває випускник, має якнайкраще забезпечити його соціальну захищеність на ринку праці. Це можна здійснити, розробляючи освітні програми підготовки на основі ретельного аналізу стану галузі, для якої готується фахівець, перспектив її розвитку, вимог роботодавців, усіх можливих місць працевлаштування випускників, зокрема й у суміжних галузях.

Освітня програма, насамперед, покликана відображати зміст освіти, специфічний для

## КОНЦЕПЦІЯ

підготовки того чи іншого фахівця, а також перелік компонент, які забезпечують формування особистості цього фахівця відповідно до визначеного змісту освіти.

Тобто для розробки освітньої програми та, зокрема, її основних складових – переліків компетентностей, результатів навчання, компонент освітньої програми, придатності до працевлаштування – треба, насамперед, визначити зміст освіти.

Для розробки змісту освіти та корельованих із ним складових освітньої програми необхідно, на наш погляд, вирішити три основних взаємопов'язаних завдання:

1. Визначити *ціль освіти* – що саме за фахівця необхідно підготувати, яке його професійне призначення та умови використання, тобто визначити придатність до працевлаштування.

2. Визначити *засоби досягнення цілі* – яким має бути фахівець, тобто визначити, які компетентності в нього мають бути сформовані, щоб він зміг працювати на визначених підприємствах та посадах, та які компоненти освітньої програми забезпечать формування цих компетентностей.

3. Визначити *способи аналізу досягнення цілі* – які результати навчання, що свідчать про набуття студентом визначених компетентностей, він має продемонструвати після завершення навчання.

Ці завдання пропонується вирішувати, використовуючи теорію змісту освіти В. С. Ледньова, яка отримала свій подальший розвиток у наукових працях О. Е. Коваленко та Н. О. Брюханової [8, 9, 10, 11].

Авторами було розроблено такі етапи формування основних складових освітньої програми:

1. Для визначення професійного призначення та умов використання майбутнього фахівця в галузі (придатності до працевлаштування) необхідно:

1.1 Провести аналіз галузі (народного господарства), в якій буде працювати майбутній фахівець (історичний аналіз, структурний аналіз галузі, аналіз перспектив розвитку).

1.2 Визначити види і функції професійної діяльності, які буде виконувати фахівець у визначеній галузі (структурний аналіз діяльності).

1.3 На підставі структури галузі та структури діяльності визначити місця працевлаштування та посади фахівця (придатність до працевлаштування).

2. Для визначення переліку програмних компетентностей фахівця та компонентів освітньої програми необхідно:

2.1 Визначити перелік основних загальних та фахових компетентностей фахівця як сукупності видів (функцій) діяльності та якостей особистості, необхідних для виконання цієї діяльності в певній галузі.

2.2 Визначити відмінні особливості компетентнісної моделі випускника закладу вищої освіти за конкретною бакалаврською чи магістерською спеціальністю (спеціалізацією) та сформулювати програмні компетентності.

2.3 Визначити відповідно до основних компетентностей перелік необхідних компонентів освітньої програми (навчальних дисциплін, курсових проектів, практик тощо) та визначити їх місце в загальній системі підготовки.

3. Для визначення результатів навчання, які зможуть забезпечити об'єктивне діагностування сформованості програмних компетентностей, необхідно:

3.1 Розробити систему комплексних професійно-спрямованих та професійних завдань у рамках кожної з визначених компетентностей.

3.2 Сформулювати результати навчання, використовуючи правила визначення та формулювання результатів навчання (класифікація Б. Блума або ін.).

Розглянемо стисло деякі особливості виконання кожного з вищенаведених етапів.

1. Визначення професійного призначення та умов використання майбутнього фахівця в галузі.

При аналізі галузі, в якій буде працювати інженер-педагог, об'єктом вивчення є як система професійної освіти, в якій він може працювати на педагогічних та непедагогічних посадах, так і промислова галузь, в якій він може працювати як інженер (технолог), а також здійснювати навчання робітників.



**КОНЦЕПЦІЯ**

Промислова галузь, в якій інженер-педагог зможе працювати і яка підлягає аналізу, відповідає його спеціалізації. Це може бути: енергетика, машинобудування, легка промисловість, сільське господарство тощо.

Одним з аспектів аналізу промислової галузі при формуванні структури змісту професійної підготовки студентів є визначення основних складових її структури та її організації. Аналіз історії розвитку галузі, формування структури, основних напрямів і перспектив розвитку дає можливість визначити коло питань, якими займаються фахівці цієї галузі, і, відповідно, визначити структуру галузевих професій. Особливу актуальність такий аналіз набуває у випадку введення нової спеціалізації, тому що обґрунтовує доцільність її введення та затребуваність на ринку праці.

Для опису елементів галузі, визначення системоутворюючих зв'язків між ними необхідно виділити ту підгалузь, яка лежить в підґрунті певної спеціалізації. Для виділеної підгалузі треба провести докладний опис структурних елементів, які, власне кажучи, є елементами структури об'єкту вивчення загальнофахової та фахової (спеціальної) підготовки. Після цього треба визначити коло підприємств, установ, організацій, які є типовими для цієї підгалузі для подальшого встановлення місць можливого працевлаштування випускників.

Таким чином, ми будемо мати специфічну структуру підгалузі, яка є об'єктом вивчення для майбутнього фахівця, а також одним із чинників, що детермінують визначення його професійного призначення та умов використання.

Другим чинником, що детермінує визначення професійного призначення та умов використання фахівця, є структура професійної діяльності фахівця в цій підгалузі.

Одним із способів диференціації професійної діяльності, згідно з підходом В.С. Ледньова, є «специфіка професійного використання в народному господарстві фахівців однієї професії – внутрішньопрофесійний розподіл праці, в результаті якого визначається перелік спеціальностей» [8].

Враховуючи, що в будь-якій галузі народного господарства можна виділити типові структурні елементи, як-от: технологія, проектування, техніка, галузева економіка, організація й управління, галузева охорона праці, галузева екологія, наукові дослідження в галузі, є необхідність виділяти в професіях певні типологічні групи діяльності, які вирішують такі типові завдання: технологічні, проектні, організаційні, наукові. Ці завдання певною мірою характеризують професійну діяльність із точки зору способів і форм її існування і носять назву «вид діяльності». Таким чином, у залежності від професійного розподілу праці, професійна діяльність підрозділяється на такі види: технологічна, проектно-конструкторська, організаційно-управлінська, науково-дослідна.

Усі ці види діяльності мають знайти своє подальше відображення в змісті професійної підготовки в обсязі, що відповідає рівню освіти. Тому для кожної конкретної спеціалізації та для кожного рівня освіти треба провести докладний опис видів і функцій діяльності фахівця у відповідності до визначених структури галузі та структури діяльності в цій галузі.

Основні функції професійної діяльності фахівця, що належать до різних її видів, відповідно підрозділяються на технологічні, технічні, проектно-конструкторські, організаційно-управлінські, наукові. Ці функції характеризують основні елементи структури діяльності інженера, їх перелік та назва не залежить від виробничо-організаційної структури галузі. Виробничо-організаційна структура галузі становить взаємозв'язок та взаємодію основних і допоміжних виробничих та управлінських підрозділів підприємств та об'єктів галузі. Така структура специфічна для кожної галузі. Ця специфіка відображується в структурі діяльності фахівця певної галузі через її цілі, засоби і результати. Таким чином, опис елементів структури діяльності фахівця має відбуватися у відповідності з визначеною структурою галузі.

Функції діяльності є точною характеристикою робочого місця в певній виробничо-організаційній структурі. Вони дають змогу визначити основні типологічні групи працівників. Так, для фахівців із вищою освітою – це групи інженерів виробництва (інженер-технолог), інженерів-дослідників, інженерів-проектувальників, керівників виробництва. При цьому функції цих груп перемижуються, тому інженеру треба володіти всім комплексом елементів діяльності відповідно до рівня освіти.

**КОНЦЕПЦІЯ**

Що стосується професійно-педагогічної діяльності інженера-педагога, то притаманні їй функції і види були виділені в авторських публікаціях [9, 10, 11]. При цьому була виявлена аналогічність окремих видів діяльності двох можливих напрямків професійної діяльності інженера-педагога – педагогічної діяльності та виробничої діяльності в галузі спеціалізації.

У таблиці 1 наведено співставлення структур двох напрямків професійної діяльності інженера-педагога відносно аналогічних видів діяльності.

Таблиця 1

Співставлення структур двох напрямків професійної діяльності інженера-педагога

| Елементи підструктур педагогічної діяльності  | Загальна структура діяльності                        | Елементи підструктур виробничої діяльності в галузі спеціалізації (на прикладі інженера-електроенергетика)  |
|---|--|---|
| - діагностування вихідних параметрів організації освітнього процесу – рівня навченості здобувачів освіти та наявних навчальних ресурсів,<br>- дидактичне проектування,<br>- планування та розробка заходів із виховної роботи,<br>- аналіз стану і результатів навчальної та виховної роботи,<br>- розробка заходів із коригування освітнього та виховного процесів | Проектно-конструкторська діяльність                  | - розрахунок параметрів електрообладнання в різних режимах роботи,<br>- проектування електроенергетичних об'єктів   |
| - здійснення та контроль навчального та виховного процесу,<br>- нагляд і контроль за станом та експлуатацією навчального обладнання та устаткування;<br>- розвиток та удосконалення бази лабораторного та навчально-виробничого обладнання,<br>- забезпечення відповідності навчального і навчально-виробничого середовища нормам безпеки життєдіяльності           | Технологічна діяльність                              | - монтаж і налагодження електрообладнання,<br>- ремонт електрообладнання,<br>- експлуатація електрообладнання:<br>• експлуатація,<br>• автоматизація виробничих процесів,<br>• випробування та захист електрообладнання,<br>• - ведення режимів для експлуатації електроенергетичних об'єктів |
| - управління пізнавальною діяльністю здобувачів освіти;<br>- управління колективом здобувачів освіти у процесі здійснення навчального та виховного процесу  | Організаційно-управлінська діяльність (менеджерська) | - організація та управління підприємством,<br>- організація та управління колективом  |
| - педагогічне прогнозування, аналіз ефективності освітнього процесу, визначення шляхів його вдосконалення;<br>- розробка та впровадження педагогічних інновацій,<br>- аналіз результативності застосування педагогічних інновацій   | Науково-дослідна діяльність                          | - аналіз і технічне прогнозування,<br>- постановка та наукове вирішення задачі,<br>- технічне оформлення ухвалених рішень   |

Специфічними функціями діяльності в галузі освіти є: комунікативна та нормативно-правова діяльність.

Комунікативна функція полягає в передачі знань, трансляції досвіду тим, хто навчається, а отже, є визначною в професійній діяльності педагога.

Нормативно-правова діяльність педагогічного працівника з огляду на проектування, підготовку, організацію, здійснення педагогічної діяльності має власну специфіку і характеризується багаторівневістю і варіативністю, відповідальністю, непередбачуваністю педагогічних ситуацій й необхідністю їх вирішувати швидко та ефективно на документально-нормативній, правовій та законодавчій основі.

Зважаючи на те, що кожний вид професійної діяльності може виконуватись фахівцем на різному рівні в залежності від отриманого ним рівня освіти, то і вивчення студентами галузі і професійної діяльності в цій галузі має відбуватися на різних рівнях у залежності від рівня освітньої програми.

Для визначення змісту підготовки фахівця треба, насамперед, визначитись із рівнем вищої освіти, якій він буде набувати, та проаналізувати, які саме види і функції професійної діяльності, в якому обсязі і на якому рівні йому необхідно буде здійснювати. При цьому треба враховувати, що підготовка до одних видів діяльності з переходом від одного рівня освіти до іншого має розширюватись або поглиблюватись за певними напрямками, тоді як підготовка до інших видів діяльності може бути відсутня або навпаки переважати.

Для обраного рівня освіти в конкретній галузі треба визначити наявність та зміст видів майбутньої професійної діяльності фахівця. Таким чином, ми отримаємо структуру професійної діяльності фахівця, якого ми плануємо готувати.

У будь-якій галузі на будь-якому підприємстві є посадова структура, яка визначається технологічним процесом і становить систему «робочих місць», що потребує фахівців різних професій і різної кваліфікації. Функції посад підприємств змінюються з часом і залежать від специфіки конкретного виробництва. Кожен фахівець певної спеціальності може обіймати ряд посад, перелік яких залежить від об'єкту працевлаштування, видів професійної діяльності, до яких підготовлений фахівець, та від рівня його освіти.

Визначення структури підгалузі, видів та функцій професійної діяльності фахівця в цій галузі дає можливість визначити професійне призначення та умови використання фахівця у вигляді конкретних переліків посад для кожного з елементів галузі відповідно до конкретного рівня вищої освіти.

Що стосується галузі освіти, яка є загальною галуззю можливого працевлаштування для студентів усіх спеціалізацій спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)», то її аналіз, професійне призначення та умови використання інженера-педагога в цій галузі докладно розглянуті в авторських публікаціях [9, 10, 11].

Таким чином, ми встановили, що саме за фахівця ми будемо готувати та його придатність до працевлаштування.

2. Визначення переліку програмних компетентностей фахівця та компонентів освітньої програми.

У межах проекту TUNING розвинуто концепцію формування компетентностей за єдиним комплексним підходом, коли розглядають здатності як динамічне поєднання властивостей, які разом уможливають компетентне виконання певного завдання, або як частину кінцевого продукту навчального процесу. Уважається, що компетентності містять знання і розуміння (теоретичні знання, а також здатність знати і розуміти), знання, як діяти (практичне застосування знань у певних ситуаціях), знання, як жити (цінності як інтегральний елемент сприйняття та співіснування з ними в соціальному контексті). Компетентності є поєднанням властивостей (відносно знань та їх застосування, ставлень, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень на якому особа здатна їх виконувати.

Компетентності поділяються на загальні та спеціальні (фахові). Загальні компетентності – це знання, розуміння, навички та здатності, якими студент оволодіває в межах виконання певної програми навчання, але які мають універсальний, не прив'язаний до предметної галузі характер. Це, наприклад, здатність до навчання, базовими інформаційними технологіями, володіння іноземними мовами тощо. При розробці освітніх програм розвиток цих компетентностей має бути обов'язково запланованим та узгодженим зі спеціальними компетентностями [3, 5].

При визначенні загальних компетентностей доцільно скористатися результатами, отриманими в межах проекту TUNING. Дослідження загальних компетентностей було однією з найважливіших задач цього проекту. Методика дослідження передбачала широке анкетування серед роботодавців, випускників та викладачів. Отримані результати і рекомендації у вигляді переліку найважливіших загальних компетентностей популярні в усьому світі для створення освітніх програм [5, 6].

Аналіз рекомендацій проекту TUNING дозволив виділити як оптимальний такий набір загальних компетентностей для інженерно-педагогічної спеціальності: соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові (системні). У таблиці 2 представлено зміст цих компетентностей у загальному вигляді.

Таблиця 2

| Основні загальні компетентності інженерів-педагогів |  |
|---|--|
| Назва компетентностей                               | Узагальнений зміст компетентностей   |
| Соціально-особистісні                               | Система знань про фізичні й інтелектуальні ресурси розвитку особистості, морально-етичні і правові аспекти поведінки людини та взаємодії її з навколишньою дійсністю |
| Інструментальні                                     | Система знань способів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності, здатність до комунікації, управління інформацією тощо                             |
| Загальнонаукові (системні)                          | Фундаментальні і прикладні знання наук та галузі   |

Конкретний перелік компетентностей для кожної з цих трьох груп можна формулювати, орієнтуючись на переліки, наведені в документах TUNING. При цьому не можна забувати і про специфічність функцій та сфери діяльності майбутніх фахівців.

Спеціальні (фахові) компетентності залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані із спеціальними знаннями у предметній галузі, визначають профіль освітньої програми та кваліфікацію випускника. Саме ці компетентності роблять кожну освітню програму специфічною, істотно відмінною від інших програм.

Для визначення переліку фахових компетентностей скористаємось механізмом формування змісту освіти інженера-педагога, який був розроблений О. Е. Коваленко на підґрунті теорії В. С. Ледньова та отримав подальший розвиток в авторських публікаціях [8, 9, 10, 11].

Основні компетентності, які мають бути сформовані у фахівця, визначаються на підставі аналізу видів (функцій) діяльності та психологічної структури фахівця, що виконує цю діяльність у певній галузі.

На рис. 1 представлено психологічну структуру особистості інженера-педагога.

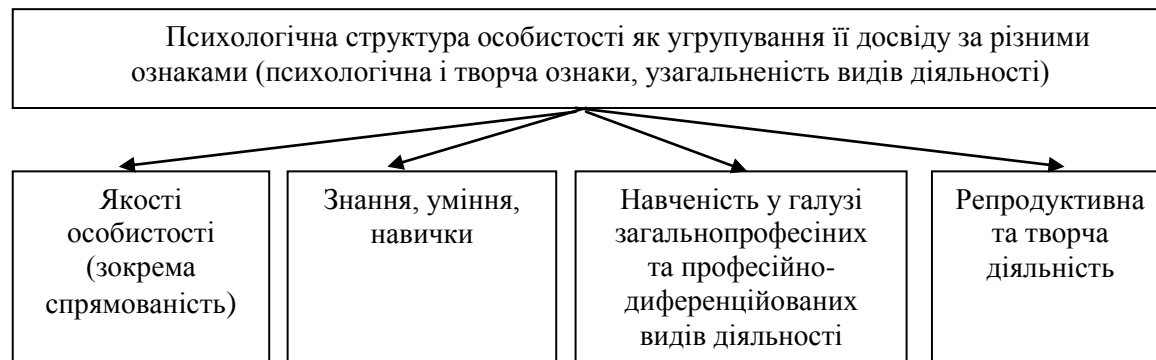


Рис.1. Психологічна структура особистості інженера-педагога

Розвиток особистості професіонала в результаті набуття досвіду відбувається, головним чином, шляхом формування професійно важливих якостей і властивостей через набуття професійних знань та вмінь, формування професійної спрямованості, а не окремо і



незалежно від них. Між якостями та досвідом існує взаємозворотній зв'язок: якості набувають свого розвитку із накопиченням особистістю досвіду у виконанні певних видів діяльності в її найширшому розумінні та, навпаки, досвід формується з часом у напрямку реалізації певних якостей під час виконання конкретних завдань.

На рис. 2 представлено механізм визначення видів спеціальних (фахових) компетентностей.

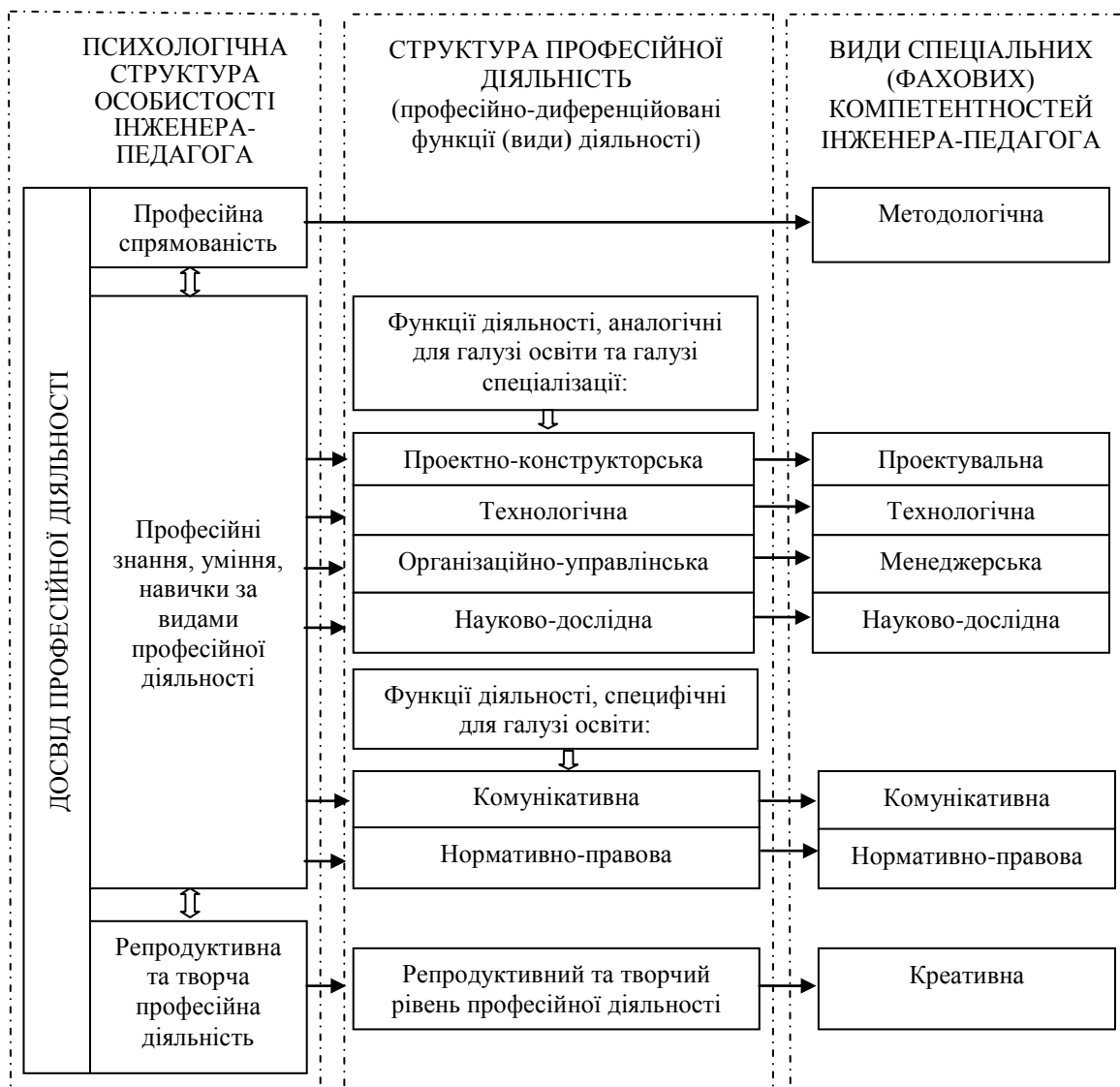


Рис. 2. Механізм визначення видів спеціальних (фахових) компетентностей

Професійна спрямованість як сукупність стійких мотивів, які орієнтують професійну діяльність фахівця, водночас відрізняється від інших якостей, що забезпечують виконання різних видів (функцій) професійної діяльності, і, в той же час, – частково є складовою цих груп якостей, уособлюючи переконання, світогляд, прагнення, мотиви, інтереси, ідеали, наміри, схильності, потреби, ціннісні орієнтації, бажання, професійну позицію, покликання щодо виконання кожного з цих видів діяльності.

Такий підхід до структури особистості інженера-педагога дозволяє керуватися таким: професійна спрямованість детермінує методологічну компетентність, а функції (види) професійної діяльності, відповідно, – технологічну, проектувальну, креативну, комунікативну, нормативно-правову, менеджерську та науково-дослідну компетентності.

Кожна з професійних компетентностей, у свою чергу, також зорієнтована на структуру особистості.

Наповнені конкретним змістом зазначені компетентності у своєму синтезі утворюють модель професійної компетентності інженера-педагога, найбільш вірогідна реалізація якої можлива, якщо складовими системи професійної підготовки цього фахівця стають формування професійної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок, професійно важливих якостей та здібностей, диференційованих за фаховими компетентностями. Фахові компетентності можуть бути представлені як приріст досвіду особистості з виконання певних видів професійної діяльності, отриманий у результаті професійної освіти.

Таким чином на підставі аналізу психологічної структури особистості інженера-педагога та функцій (видів) професійної діяльності було сформовано в загальному вигляді перелік та зміст фахових компетентностей для бакалавра та магістра. При формуванні цього змісту була врахована думка роботодавців, випускників інженерно-педагогічних спеціальностей, експертів серед провідних викладачів.

Для більш конкретного визначення змісту компетентностей, які мають бути сформовані, необхідно знати не тільки те, що ми очікуємо отримати на виході (після завершення процесу навчання), але й те, що ми маємо на вході (вхідний рівень сформованості цих компетентностей на попередніх етапах навчання). Тому для кожної з визначених фахових компетентностей необхідно визначити розбіжні особливості компетентнісної моделі випускника закладу вищої освіти за конкретною бакалаврською чи магістерською спеціальністю (спеціалізацією), утілення яких у програми підготовки сприятимуть формуванню вузькоспеціалізованого фахівця. При цьому для бакалаврської спеціальності треба орієнтуватись на загальний зміст загальної середньої або професійно-технічної освіти, а для магістерської – на загальний зміст бакалаврської програми.

Кожна професійна компетентність утворює відповідний компонент (складову) змісту професійної освіти майбутніх інженерів-педагогів і відповідні групи навчальних дисциплін, які безпосередньо та опосередковано забезпечують формування цих самих компетентностей.

Специфіка професійної діяльності педагогічних працівників та працівників виробництва, історичні передумови розбудови інженерно-педагогічної освіти, наявні можливості безпосереднього й опосередкованого навчання гуманітарних й технічних питань професії (педагогічна спрямованість технічної підготовки, професійна спрямованість педагогічної підготовки), різниця бакалаврських та магістерських програм, а також розвиток психологічної, педагогічної, технічних й економічної наук дозволили розподілити компетентності таким чином, щоб підкреслити таке:

- методологічну компетентність повинні формувати спеціально виділені навчальні дисципліни, які на філософському, загальнонауковому й частково-науковому рівнях висвітлюють розвиток відповідного галузевого знання; так само повинна формуватися проектувальна компетентність;

- в основу креативної компетентності закладається розуміння того, що існують загальні механізми утворення нестандартного, оригінального рішення, яке здобуває необхідного розвитку у процесі навчання галузевого проектування й науково-дослідної діяльності під час магістерської підготовки; так само існує загальна законодавча база, яка регулює професійні відносини у трудовому колективі, окреслює правове поле виконання професійних завдань всілякими нормативно-правовими актами, що доцільно вважати більше гуманітарною складовою підготовки фахівців;

- технічне проектування нерозривно пов'язане з економічною доцільністю впровадження розроблених рішень, тому переважна частина змісту економічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів стосується виробничої сфери, а навчання утворенню вертикальних зав'язків у педагогічному колективі освітньої установи – більш актуальне для підготовки інженерів-педагогів магістерського ступеня;

- технологічну й комунікативну компетентності є смисл розглянути в порівнянні – технологічна для працівника будь-якої галузі економіки є визначною і такою, без якої

неможливе формування всіх інших компетентностей, натомість технологічна компетентність для працівника системи професійно-технічної освіти проявляється в підготовці оснащення кабінетів, лабораторій і майстерень, а передачу досвіду здебільшого забезпечують комунікації, яким і слід приділити у психолого-педагогічній підготовці фахівців переважну увагу.

Для визначення переліку компонентів освітньої програми розробляється концептуальна версія загальної структури плану підготовки фахівця, в якому встановлюється відповідність між кожною визначеною компетентністю та дисциплінами різних галузей знань, а також відсоткове співвідношення між кредитними обсягами дисциплін, відведених на формування кожної компетентності.

Перелік конкретних дисциплін формується за участю всіх кафедр. Кафедрам відповідно до сформульованих професійних завдань необхідно визначити навчальні дисципліни, які забезпечуватимуть формування необхідних знань, умінь, навичок та здатностей у межах кожної компетентності.

Для визначення місця кожної дисципліни в загальній системі підготовки розробляється система міжпредметних зв'язків у межах груп професійних компетентностей. Ця система має засвідчити, з одного боку, наявність необхідних дисциплін для формування кожної компетентності повною мірою, а з іншого боку, відсутність дисциплін, які необґрунтовано дублюють одна одну в плані формування певних знань та умінь.

Рішення про включення кожного компонента до освітньої програми ухвалюється колегіально за участю всіх кафедр, які планують брати участь у підготовці цього фахівця. Після остаточного вирішення випускова кафедра представляє перелік компонентів освітньої програми.

Після цього складається структурно-логічна схема освітньої програми – стислий опис логічної послідовності вивчення компонентів (рекомендується представляти у вигляді графа). Також складається матриця відповідності визначених програмних компетентностей компонентам освітньої програми з метою їхньої кореляції. Це дає змогу остаточно перевірити оптимальність визначеного переліку компонентів освітньої програми.

3. Визначення результатів навчання, які зможуть забезпечити об'єктивне діагностування сформованості програмних компетентностей.

Для того, щоб результати навчання відрізнялися ґрунтовністю, системністю й наступністю, необхідно спочатку розробити систему комплексних професійно спрямованих (для кафедр загальної та професійно орієнтованої підготовки) або професійних (для випускових кафедр) завдань.

Скориставшись формулою постановки мети в навчанні, випусковим кафедрам необхідно на підставі опису компетентностей та, враховуючи професійне призначення фахівця, сформулювати типові професійні завдання за кожною з професійних компетентностей. Рекомендовано обмежити кількість таких завдань. Наприклад, для: методологічної компетентності – не більш 2, проєктувальної – не більш 3-4, менеджерської – не більш 1-2, комунікаційної – не більш 1-2, нормативно-правової – не більш 1.

Після заповнення випусковими кафедрами таблиці «Система професійних завдань зі спеціальної підготовки» забезпечувальні кафедри відповідно до змісту професійних завдань визначають свою участь у формуванні загальних компетентностей. Ці кафедри мають зробити прив'язку до певних професійних завдань, для вирішення яких майбутньому фахівцю знадобляться знання та вміння, що будуть формуватися в межах запропонованих забезпечувальними кафедрами дисциплін.

На підставі сформованої системи комплексних професійно спрямованих або професійних завдань можна сформулювати перелік результатів навчання. Результати навчання мають відповідати таким критеріям:

- бути чіткими й однозначними, дозволяючи чітко окреслити зміст вимог до здобувача вищої освіти;
- бути діагностичними (тобто результати навчання повинні мати об'єктивні ознаки

їх досягнення чи недосягнення);

- бути вимірюваними (має існувати спосіб та шкала для вимірювання досягнення результату прямими або непрямыми методами, рівнів досягнення складних результатів).

Для забезпечення системності та ідентичності під час опису результатів навчання рекомендовано використовувати одну з визнаних класифікацій, зокрема за авторством Б. Блума [12].

Програмні результати мають корелюватись із визначеним вище переліком загальних і спеціальних (фахових) компетентностей. Із метою співвіднесення визначених результатів навчання та відповідних компонент програми складається відповідна матриця.

Таким чином, ми визначили всі основні складові освітньої програми: придатність фахівця до працевлаштування; перелік компетентностей; перелік компонентів освітньої програми; перелік результатів навчання.

**Висновки.** Розроблений підхід до визначення та формування основних складових освітньої програми підготовки фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» дозволяє достатньо повно врахувати як сучасні тенденції освіти, так і специфіку підготовки фахівців цієї спеціальності на різних рівнях освіти. Основні положення цього підходу можуть використовуватись для розробки освітніх програм підготовки фахівців інших спеціальностей.

На підґрунті представленого підходу в Українській інженерно-педагогічній академії було розроблено та впроваджено 83 освітні програми як для спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)», так і для інших спеціальностей. Подальші дослідження цього питання передбачають експериментальну перевірку та оцінку рівня забезпечення якості підготовки фахівців за розробленими згідно із запропонованим підходом освітніми програмами.

#### **Список використаних джерел**

1. Про вищу освіту [Електронний ресурс] : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII (із змінами). – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page7>. (дата звернення: 03.10.2017).

2. Вступне слово до проекту Тьюнінг – гармонізація освітніх структур у Європі. Внесок університетів у Болонський процес [Електронний ресурс] / Education and Culture Socrates-Tempus. – 108 с. – Режим доступу : [http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Ukrainian\\_version.pdf/](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf/). – Заголовок з екрана.

3. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles, Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes [Electronic resource] / University of Deusto Press, 2010. – 93 p. – Режим доступу : [www.unideusto.org/tuningeu/publications/290-tuning-guide-to-formulating-degree-programme-profiles.htm](http://www.unideusto.org/tuningeu/publications/290-tuning-guide-to-formulating-degree-programme-profiles.htm)

4. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. [Electronic resource]. – Brussels, 2015. – 32 p. – Режим доступу: [http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG\\_2015.pdf](http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf)

5. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.

6. Розроблення освітніх програм : метод. рек. / авт.: В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова ; за ред. В. Г. Кременя. – Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

7. Коваленко О. Е. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, О. О. Мельниченко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. Вип. 10 / Укр. інж.-пед. акад. – Харків : [б. в.], 2005. – С. 7-20.

8. Леднев В. С. Содержание образования : учеб. пособие / В. С. Леднев. – М. : Высш. шк., 1989. – 360 с.

9. Коваленко О. Е. Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в контексті приєднання України до Болонського процесу : монографія / О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, О. О. Мельниченко. – Харків : [б. в.], 2007. – 162 с.

10. Брюханова Н. О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті : монографія / Н. О. Брюханова. – Харків : НТМТ, 2010. – 438 с.

11. Коваленко Е. Э. Методика профессионального обучения : учеб. для инженеров-педагогов, преподавателей спецдисциплин системы проф.-техн. и высш. образования / Е. Э. Коваленко. – Харьков : Штрих, 2003. – 480 с. : ил.

12. Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти [Електронний ресурс] : Наказ МОН України від 01.06.2016 № 600. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/5555>. (дата звернення: 03.10.2017).

#### References

1. Verkhovna Rada Ukrayiny 2014, *Zakon Ukrayiny Pro vyshchu osvitu vid 01.07.2014 roku no. 1556-VII*, [Law of Ukraine dated 01.07.2014 No. 1556-VII] viewed 03 October 2017, <<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page7>>.

2. Vstupne slovo do proektu Tyuninh – harmonizatsiya osvitynih struktur u Yevropi. Vnesok universytetiv u Bolonsky protses n.d., [Entering world to the Tuning project - Harmonization of Educational Structures in Europe. The contribution of universities to the Bologna process] <[http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Ukrainian\\_version.pdf](http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf)>.

3. University of Deusto Press 2010, *A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles, Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes*, <[www.unideusto.org/tuningeu/publications/290-tuning-guide-to-formulating-degree-programme-profiles.htm](http://www.unideusto.org/tuningeu/publications/290-tuning-guide-to-formulating-degree-programme-profiles.htm)>.

4. European Association for Quality Assurance in Higher Education 2015, *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, <[http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG\\_2015.pdf](http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf)>.

5. Rashkevych, YuM 2014, *Bolonsky protses ta nova paradyhma vyshchoyi osvity*, [The Bologna Process and the New Paradigm of Higher Education] Vydavnytstvo Lvivskoyi politekhniki, Lviv.

6. Zakharchenko, VM, Luhovyy, VI, Rashkevych, YuM & Talanova, ZhV 2014, *Rozroblennya osvitynih prohram*, [Development of educational programs] Derzhavne pidpryyemstvo Naukovo-vyrobnychyy tsentr Priorityety, Kyiv.

7. Kovalenko, OE, Bryukhanova, NO & Melnychenko, OO 2005, 'Kontseptsiya profesiyno-pedahohichnoyi pidhotovky studentiv inzhenerno-pedahohichnykh spetsialnostey', [Concept of vocational and pedagogical preparation of students of engineering and pedagogical specialties] *Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity*, Ukrayinska inzhenerno-pedahohichna akademiya, Kharkiv, iss. 10, pp. 7-20.

8. Lednev, VS 1989, *Soderzhanie obrazovaniya*, [The content of education] Vysshaja shkola, Moskva.

9. Kovalenko, OE, Bryukhanova, NO & Melnychenko, OO 2007, *Teoretychni zasady profesiynoyi pedahohichnoyi pidhotovky maybutnikh inzheneriv-pedahohiv v konteksti pryednannya Ukrayiny do Bolonskoho protsesu*, [Theoretical principles of professional pedagogical training of future engineer teachers in the context of Ukraine's accession to the Bologna Process] Kharkiv.

10. Bryukhanova, NO 2010, *Osnovy pedahohichnoho proektuvannya v inzhenerno-pedahohichniy osviti*, [Fundamentals of pedagogical designing in engineering and pedagogical education] NTMT, Kharkiv.

11. Kovalenko, EJe 2003, *Metodika professionalnogo obuchenija*, [Vocational training methodology] Shtrih, Harkov.

12. Ministerstvo osvity i nauky Ukrayiny 2016, *Nakaz MON Ukrayiny vid 01.06.2016 no. 600 Pro zatverdzhennya ta vvedennya v diyu Metodichnykh rekomendatsiy shchodo rozroblennya standartiv vyshchoyi osvity*, [About Approval and Introduction of Methodical Recommendations to the Development of Higher Education Standards] viewed 03 October 2017, <<http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/5555>>.

*Стаття надійшла до редакції 01.11.2017р.*