

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

ЛЕБЕДЬ ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА



УДК 378.147:811.111'271: 656.071.1(075)

**ГЕНЕЗА ЗМІСТУ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ПРОГРАМІСТІВ У ПОЛІТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ
УКРАЇНИ (КІНЕЦЬ ХХ – ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)**

13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Тернопіль – 2018

Дисертацією є кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Робота виконана в Комунальному вищому навчальному закладі «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, доцент
Жорова Ірина Ярославівна,
Комунальний вищий навчальний заклад
«Херсонська академія неперервної освіти»
Херсонської обласної ради,
перший проректор.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, доцент
Козловський Юрій Михайлович,
Національний університет «Львівська
політехніка», завідувач кафедри педагогіки
і соціального управління;

кандидат педагогічних наук
Степаненко Анастасія Ігорівна,
Державний вищий навчальний заклад
«Миколаївський політехнічний коледж»,
викладач кафедри інженерії
програмного забезпечення.

Захист відбудеться 30 листопада 2018 року о 13-00 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.053.01 у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (зала засідань, вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027).

З дисертацією можна ознайомитись на офіційному сайті <http://www.tnpu.edu.ua> та в науковій бібліотеці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за адресою: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027.

Автореферат розісланий 30 жовтня 2018 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. І. Янкович

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Стрімкий розвиток і повсюдне впровадження нових інформаційних технологій (ІТ) зумовлюють підвищення вимог до підготовки фахівців, здатних створювати програмні продукти дедалі вищої складності, поліфункційного призначення, для різних платформ. Гнучкість і динамічність, швидкі технологічні зміни ІТ-галузі актуалізують потребу раціонального формування змісту фахової підготовки майбутніх програмістів, здатних створювати, розвивати та ефективно використовувати ІТ у різних галузях науки і народного господарства. З огляду на це заклади вищої освіти, що здійснюють підготовку майбутніх програмістів, з метою збереження конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг зацікавлені в тому, щоб зміст їхніх освітніх програм відповідав вимогам роботодавців.

Організація сучасної фахової підготовки майбутніх програмістів базується на положеннях Законів України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції» (2012 р.), постанові Верховної Ради України «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів» (2010 р.) тощо. У процесі модернізації ІТ-освіти важливо також орієнтуватися на міжнародні стандарти Computer Engineering, Computing Curricula, Рекомендації Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя», Європейські Рамкові профілі ІКТ компетентності, проекти TUNING за предметними галузями «Комп'ютерна інженерія», «Програмна інженерія», «Комп'ютерні науки та ІКТ» тощо.

Однак забезпечення високого рівня ІТ-освіти в Україні вимагає всебічного і глибокого аналізу не тільки сучасних вимог і тенденцій формування змісту професійної освіти, а й науково-педагогічного погляду на генезу цієї проблеми для того, щоб урахувати й розвинути елементи позитивного історичного досвіду і водночас уникнути можливих помилкових кроків у цій сфері. У контексті пошуку оптимальних шляхів удосконалення змісту фахової підготовки майбутніх програмістів актуальним є переосмислення її історичного розвитку в кінці ХХ – на початку ХХІ століття, оскільки надбанням цього періоду є національний досвід підготовки майбутніх фахівців із програмування на ґрунті суспільних потреб та пошуку нового змісту цієї підготовки (уніфікація, фундаменталізація освіти, розширення варіативного складника типових навчальних планів, посилення практичної спрямованості, гуманізація тощо).

Творче використання прогресивних ідей, виявлених на основі ретроспективного аналізу генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття), дають змогу подолати суперечності між:

–необхідністю розвитку сфери розробки програмних продуктів задля забезпечення сталого розвитку України та недостатньою орієнтацією на сучасний ринок ІТ;

–соціально детермінованими вимогами щодо підвищення якості ІТ-освіти і невідповідністю фахової підготовки програмістів міжнародним стандартам;

–необхідністю оновлення змісту підготовки фахівців із програмування на основі кращого світового досвіду, збереження національної автентичності та незначною кількістю системних історико-педагогічних досліджень із проблем організації освітнього процесу в політехнічних закладах освіти України.

Підґрунтям вивчення проблеми генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів стали результати напрацювань науковців у різних напрямках: історія освітніх систем і технологій (І. Жорова, В. Кравець, В. Кузьменко, Н. Слюсаренко, О. Янкович та інші), розвиток змісту, форм і методів професійної освіти (О. Абдуліна, С. Гончаренко, Р. Гуревич, А. Лігоцький, Н. Ничкало, О. Пехота, С. Сисоєва, А. Степаненко, Г. Терешук та інші); системний підхід до аналізу педагогічних явищ та цілісності змісту освіти (Ю. Козловський, В. Краєвський, А. Степанюк, Т. Тализіна та інші); підготовка майбутніх програмістів (Ф. Брукс, Н. Вірт, В. Гомонюк, В. Гришко, О. Когут, Г. Козлакова, В. Круглик, Т. Морозова, В. Осадчий, Н. Панасенко, З. Сейдаметова, М. Смульсон, О. Співаковський, Д. Щедролосьєв та інші), діяльність інженерно-технічних закладів освіти (Л. Бєсова, Л. Божко, В. Даниленко, К. Двірна, В. Миколаєнко, О. Юхно та інші).

Утім аналіз літератури дає підстави стверджувати, що проблема генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття) не була предметом системного вивчення в педагогічній науці, що обумовлює необхідність спеціального дослідження зазначеної проблеми.

Таким чином, недостатня розробленість вищезазначеної проблеми та її теоретична і практична значущість, необхідність усунення виявлених суперечностей обумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Гене́за змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття)»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до тематичного плану наукових досліджень Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради в межах науково-дослідної роботи «Історико-педагогічні аспекти розвитку неперервної освіти в Україні та зарубіжжі» (державний реєстраційний номер 0115U002891).

Тему дисертаційного дослідження затверджено вченою радою Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» (протокол № 1 від 12.01.2017 р.) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 31.01.2017 р.).

Об'єкт дослідження – фахова підготовка майбутніх програмістів у кінці ХХ – на початку ХХІ століття.

Предмет дослідження – гене́за змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України у 1985–2016 рр.

Мета дослідження: на основі ретроспективного аналізу розкрити генезу змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України впродовж 1985–2016 рр. та визначити перспективні напрями вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у контексті сучасних освітніх реформ.

Реалізація мети дослідження зумовила потребу виконання таких **завдань:**

1. Проаналізувати стан дослідженості проблеми генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України та розкрити сутність базових понять дослідження.

2. Виявити чинники, які впливали на зміст фахової підготовки майбутніх програмістів у кінці ХХ – на початку ХХІ століття.

3. Обґрунтувати періодизацію генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України (1985–2016 рр.).

4. Здійснити системний аналіз тенденцій (загальних, особливих, специфічних) фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України досліджуваного періоду.

5. Визначити перспективні напрями екстраполяції історико-педагогічного досвіду для вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в площині сучасних освітніх реформ.

Для вирішення визначених завдань на різних етапах наукового дослідження використано комплекс взаємодоповнювальних **методів:** порівняльний аналіз (теоретичний аналіз наукових джерел і нормативної документації з питань розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів); індуктивний (встановлення загальних тенденцій розвитку і функціонування політехнічних закладів освіти); пошуково-бібліографічний (систематизація і класифікація педагогічної, методичної літератури, архівних матеріалів, періодичної преси з проблем генези ІТ-освіти); хронологічний та діахронний (дослідження тенденцій фахової підготовки майбутніх програмістів та її періодизації); системний аналіз змісту, форм, методів і засобів навчання (узагальнення виявлених здобутків та їхньої інтерпретації щодо сучасної освіти).

Джерельну базу дослідження становлять опубліковані та неопубліковані матеріали, які зберігаються в архівних фондах Центрального державного архіву вищих органів влади й управління України, Державного архіву Херсонської області, архівів політехнічних закладів освіти, зокрема: Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету, Херсонського національного технічного університету, Київського політехнічного інституту імені І. Сікорського, Одеського національного політехнічного університету; наукові праці та публікації провідних вітчизняних та зарубіжних учених середини ХХ – початку ХХІ століття (монографії, дисертації, автореферати, підручники, навчальні та методичні посібники, статті); законодавчі та нормативні акти, статистичні збірники, матеріали з'їздів, конференцій, галузеві стандарти вищої освіти, нормативні документи,

навчальні плани, навчальні програми, у яких висвітлено вітчизняний і зарубіжний досвід змісту фахової підготовки майбутніх програмістів; міжнародні стандарти серії Computing Curricula, фонди бібліотек: Національної бібліотеки імені В. Вернадського НАН України, державної науково-педагогічної бібліотеки імені В. Сухомлинського НАПН України, Херсонської обласної універсальної наукової бібліотеки імені О. Гончара; вітчизняна історико-педагогічна та психолого-педагогічна література досліджуваного періоду і сучасних років.

Хронологічні межі дослідження визначено періодом – кінець ХХ – початок ХХІ століття, оскільки з 1985 р. по 2016 р. відбувалися основні процеси становлення та розвитку змісту підготовки фахівців із програмування у вітчизняній вищій школі.

Нижня межа визначається прийняттям 28.03.1985 р. партійно-урядової постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР «Про заходи щодо забезпечення комп'ютерної грамотності учнів середніх навчальних закладів і широкого впровадження електронно-обчислювальної техніки в навчальний процес» відповідно до якої важливою складовою державної політики у сфері науково-технічної інформації був розвиток підготовки кадрів у сфері інформатики і науково-інформаційної діяльності через систему навчальних закладів вищої та середньої спеціальної освіти, підвищення рівня інформаційної підготовки спеціалістів народного господарства.

Верхня хронологічна межа (2016 р.) умотивована тим, що у 2016 р. набув чинності міжнародний стандарт підготовки програмістів Computer Engineering, що вимагає суттєвих змін у змісті фахової підготовки програмістів.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в комплексному вивченні національного досвіду розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України в кінці ХХ – на початку ХХІ століття. Сутність наукової новизни виражається також у тому, що *вперше*:

– *обґрунтовано* авторську періодизацію генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів України з 1985 р. до початку ХХІ століття (2016 р.), що містить три періоди: I період (1985–1990 рр.) – організаційний (перший субперіод: 1985–1987 рр., другий субперіод: 1988–1990 рр.); II період (1991–2005 рр.) – реформаційний (перший субперіод 1991–1996 рр., другий субперіод 1997–2005 рр.); III період (2006–2016 рр.) – інтеграційний (перший субперіод: 2006–2013 рр., другий субперіод: 2014–2016 рр.);

– *визначено* чинники, що впливали на генезу змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в досліджуваній період: соціально-економічні (відповідність якості підготовки фахівців міжнародним стандартам; урахування вимог ринку праці до професійної підготовки майбутніх програмістів; розширення напрямків використання ІТ у всіх сферах суспільства); науково-технологічні (зміни поколінь обчислювальної техніки, розвиток мов програмування) та освітні (оновлення нормативно-правових документів освітньої галузі; зміни парадигми

професійної освіти; розробка галузевих стандартів підготовки майбутніх програмістів; забезпечення балансу теоретичної та практичної складових у підготовці майбутніх програмістів; варіативність змісту підготовки майбутніх програмістів; використання продуктивних форм і методів підготовки фахівців; матеріально-технічне та кадрове забезпечення освітнього процесу);

– *розкрито* тенденції підготовки майбутніх програмістів в Україні (загальні – модернізація науково-методичних засад професійної підготовки; стандартизація підготовки фахівців; особливі – поступове розширення номенклатури освітніх ІТ-спеціальностей; заміна вузькопредметної підготовки майбутніх ІТ-фахівців на інтегративну; специфічні – постійна трансформація змісту, форм і методів фахової підготовки майбутніх програмістів унаслідок швидкої інформатизації суспільства, модернізації архітектури ІТ-галузі та постійної появи нових мов програмування; безпосередня залежність якості фахової підготовки майбутніх програмістів від потужності матеріально-технічного та кадрового забезпечення бази освітньої підготовки);

– *визначено* перспективні напрями екстраполяції історико-педагогічного досвіду для вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в площині сучасних освітніх реформ (формування спадкоємності і методичної цілісності змісту навчальних планів релевантним вимогам індустрії і бізнесу, відповідно до наявних міжнародних стандартів; здійснення підготовки майбутніх фахівців ІТ-галузі за індивідуальними освітніми траєкторіями здобувачів освіти, які враховують їх здібності, запити і можливості на основі компетентісного підходу; залучення до реалізації практичної підготовки майбутніх програмістів досвідчених фахівців-практиків; постійний розвиток професійної компетентності викладачів фахових дисциплін для забезпечення якості освіти майбутніх програмістів; надання переваги проектним формам роботи для формування навичок колаборації при виконанні колективних завдань у професійній діяльності; запровадження дуальної форми навчання з метою адаптації майбутніх фахівців до реальних умов праці; фундаменталізація навчання програмуванню, що передбачає виділення наукових основ і загальних принципів алгоритмізації; підвищення якості підготовки майбутніх програмістів через створення єдиних процедур і методів оцінювання професійної компетентності здобувачів освіти).

Уточнено сутність понять «програміст», «фахова підготовка майбутніх програмістів», «зміст фахової підготовки майбутніх програмістів».

Подальшого розвитку набуло висвітлення джерельної бази дослідження, що розширює межі вивчення змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України.

До наукового обігу введено маловідомі документи, історичні факти та відомості щодо розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України, що ґрунтуються на виявлених архівних матеріалах, зокрема: ДАХО у м. Херсон – Ф. р – 3767, Ф. р – 3913; ЦДАВО у м. Київ – Ф. 4621, Ф. 166.

Практичне значення дисертаційного дослідження полягає в тому, що його результати знайшли своє відображення в спецкурсі «Зміст, форми і методи фахової підготовки програмістів: історико-педагогічна ретроспектива» та методичних рекомендаціях «Підготовка майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в кінці ХХ – початку ХХІ століття». Зміст, висновки та джерельна база можуть стать підґрунтям для пошуку оптимальних шляхів формування змісту підготовки майбутніх програмістів.

Результати дисертації **впроваджено** в освітній процес Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету (довідка № 01–8/226 від 18.05.2018 р.), Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка» (довідка № 109 від 05.06.2018 р.), Технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (довідка № 2/19 від 14.05.2018 р.), Новокаховського приладобудівного технікуму (довідка № 01–5/132 від 15.05.2018 р.), Державного університету телекомунікацій (довідка № 02/351 від 24.04.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати дисертаційного дослідження, які виносяться на захист, є особистим надбанням автора. У науковій праці [1], опублікованій у співавторстві, особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні необхідності формування самоосвітньої компетентності для якісної підготовки майбутнього фахівця технічного профілю. У статті [2] – в здійсненні аналізу компонентів структурної моделі змісту фахової підготовки майбутніх програмістів (кінець ХХ – початок ХХІ століття).

Апробація результатів дослідження здійснювалась у формі доповідей та повідомлень на науково-практичних конференціях різного рівня, зокрема: міжнародних: «Содружество наук» (Білорусія, м. Барановичі, 2015 р.), «Topical Issues of Science and Education» (Warsaw–Poland, 2017 р.), «Наукові пошуки: актуальні проблеми теорії і практики» (м. Київ, 2017 р.); всеукраїнських: «Інновації в підготовці фахівців технологічної професійної освіти та готельно-ресторанного бізнесу» (м. Херсон, 2014 р.), «Випереджаюча освіта для сталого розвитку у системі інноваційної освітньої діяльності» (м. Дніпропетровськ, 2015 р.), «Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управління навчальними закладами» (м. Херсон, 2016 р, 2017 р.), «Ян Амос Коменський – великий педагог минулого (до 425-річчя від дня народження)» (м. Херсон, 2017 р.), «Нова українська школа – діалог з В.О. Сухомлинським» (м. Херсон, 2018 р.).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 19 публікаціях (17 одноосібних), з них: 7 наукових статей у фахових виданнях України; 1 стаття у зарубіжному періодичному виданні; 2 – у науково-методичних виданнях; 7 – матеріали конференцій, 1 – методичні рекомендації, 1 – програма спецкурсу.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з анотації, вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (385 найменувань, з них

– 5 іноземною мовою), 6 додатків. Повний обсяг дисертації – 265 сторінок, з них 179 – основного тексту. Роботу ілюстровано 6 таблицями та 2 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і стан дослідження теми; визначено її зв'язок із науковими програмами, планами та темами; конкретизовано об'єкт, предмет, мету, завдання; охарактеризовано методи; окреслено хронологічні межі; сформульовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів; подано відомості про апробацію та впровадження; зазначено публікації автора, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі **«Зміст фахової підготовки майбутніх програмістів як педагогічна проблема»** окреслено стан розробленості досліджуваного питання в педагогічній науці ХХ – ХХІ століття; розкрито сутність базових понять дослідження (програміст, фахова підготовка майбутніх програмістів, зміст фахової підготовки майбутніх програмістів), диференційовано поняття «професійна підготовка» та «фахова підготовка»; проаналізовано джерельну базу, визначено чинники та виокремлено періоди генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України (1985–2016 рр.).

Здійснений термінологічний аналіз наукового розуміння сутності фахової підготовки як системи (А. Лігоцький, М. Лянной, О. Пехота, С. Сисоева, І. Соколова, Т. Танько, Г. Троцко) та як процесу (О. Абдуліна, М. Байда, І. Гавриш, В. Гладуш, Н. Колесник, В. Нестеренко, Н. Ничкало, Л. Сущенко, Т. Ткаченко) надав підстави під фаховою підготовкою майбутніх програмістів розуміти спеціально організований освітній процес здобуття майбутніми програмістами необхідних компетентностей, які становлять основу професійної діяльності в ІТ-галузі, формують науковий світогляд, мотивацію до виконання професійних задач та забезпечують високий рівень їх майбутньої професійної діяльності.

На основі аналізу наукових досліджень у дисертації зміст фахової підготовки майбутніх програмістів трактуємо як оптимальне поєднання взаємодіючих елементів із прямими і зворотніми зв'язками – між навчальними планами, навчальними дисциплінами, навчальними темами тощо в процесі формування в майбутніх програмістів фахових компетентностей для якісного виконання професійних завдань згідно з загальнолюдськими нормами і цінностями.

Під час дослідження для здійснення ретроспективного аналізу генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів використано багатокомпонентну структуру джерельної бази, що представлена низкою документів і матеріалів: архівні документи (матеріали Центрального державного архіву вищих органів влади й управління України, Державного архіву Херсонської області, архівів технічних ЗВО, зокрема: Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету, Херсонського національного технічного університету; Київського

політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського; Одеського національного політехнічного університету); інтерпретаційні джерела (монографії, дисертаційні роботи, автореферати, матеріали конференцій, круглих столів і педагогічних читань, збірники статистичних даних, інформаційні та довідкові видання, тощо); дидактичні джерела (навчальні програми, навчальні посібники, підручники, які використовувалися в навчальному процесі політехнічних ЗВО досліджуваного періоду та які відображають зміст підготовки майбутніх програмістів); періодичні видання означеного періоду (журнали «Вестник высшей школы» (1985–1991 рр.), «Среднее специальное образование» (1985–1991 рр.), «Педагогіка і психологія» (1994–2016 рр.), «Інформаційні технології в освіті» (2008–2016 рр.) та ін., публікації в яких дозволяють розкрити сутнісні ознаки розвитку досліджуваного феномена; електронні ресурси: офіційні сайти бібліотек України, електронні бібліотеки, електронні видання, офіційні сайти закладів освіти, вебпортали та сайти державних органів влади.

Системний аналіз наукової літератури, історичних джерел засвідчив, що зміст фахової підготовки майбутніх програмістів перебував у прямій залежності від соціально-економічних (відповідність якості підготовки фахівців міжнародним стандартам; урахування вимог ринку праці до професійної підготовки майбутніх програмістів; розширення напрямків використання ІТ в усіх сферах суспільства); науково-технологічних (зміни поколінь обчислювальної техніки, розвиток мов програмування) та освітніх (оновлення нормативно-правових документів освітньої галузі; зміни парадигми професійної освіти; розробка галузевих стандартів підготовки майбутніх програмістів; забезпечення балансу теоретичної та практичної складових у підготовці майбутніх програмістів; варіативність змісту підготовки майбутніх програмістів; використання продуктивних форм і методів підготовки фахівців; матеріально-технічне та кадрове забезпечення освітнього процесу) чинників.

На основі поєднання хронологічного і проблемно-тематичного підходів запропоновано авторську періодизацію генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття), що містить три періоди: I період (1985–1990 рр.) – організаційний; II період (1991–2005 рр.) – реформаційний; III період (2006 – 2016 рр.) – інтеграційний.

У другому розділі **«Ретроспективний аналіз змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття)»** розглянуто генезу змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах впродовж 1985–2016 рр.; визначено провідні тенденції цієї підготовки у кожному історичному періоді: загальні (відображають сутність професійної освіти), особливі (характеризують специфіку професійної підготовки фахівців ІТ-галузі), специфічні (відображають особливості змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України); проаналізовано принцип наступності змісту ступеневої підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти різних типів: технікумів

(коледжів), інститутів (університетів); окреслено позитивні аспекти фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України та визначено перспективні напрями екстраполяції історико-педагогічного досвіду для вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в площині сучасних освітніх реформ.

Організаційний період (1985–1990 рр.) ознаменовано початком політики перебудови і загостренням системної кризи в СРСР, що змусило керівництво країни до реформ базових соціальних інститутів, та виходом 28.03.1985 р. партійно-урядової постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР «Про заходи щодо забезпечення комп'ютерної грамотності учнів середніх навчальних закладів і широкого впровадження електронно-обчислювальної техніки в навчальний процес» та 13.03.1987 р. постанови ЦК КПРС і РМ СРСР «Про заходи щодо докорінного покращення якості підготовки та використання спеціалістів з вищою освітою в народному господарстві». Здійснений аналіз навчальних планів підготовки майбутніх програмістів засвідчив, що до початку 1987 р. вони були однакові для всіх типів політехнічних навчальних закладів, затверджувалися Міністерством вищої освіти (МВО) СРСР та публікувалися державним видавництвом «Вища школа». Серед соціально-економічного чинника цього періоду виділяємо необхідність перебудови інституту вищої та середньо спеціальної освіти, що викликала передусім потребами реформування системи підготовки кадрів для кардинального прискорення соціально-економічного розвитку країни. До науково-технологічного чинника відносимо реалізацію програмних компонентів промислових і дослідних систем на новому поколінні комп'ютерів (насамперед персональних) і комп'ютерних мережах. Окрему групу чинників складають освітні зміни: прослідковується процес розширення номенклатури освітніх спеціальностей ІТ-галузі, що демонструє ізоморфне відображення розвитку обчислювальної техніки та супровідних технологій у площину професійної підготовки фахівців у політехнічних закладах освіти. Студіювання джерельної бази дослідження дало змогу відзначити, що у 80-ті роки ХХ століття навчальні плани політехнічних навчальних закладів були націлені на фундаментальну підготовку фахівців. Математичний аспект в оволодінні спеціальністю «Програмування для ЕВМ та автоматизованих систем» був наявний до випускного курсу. Однак цьому періоду властиві негативні тенденції: перевантаження здобувачів освіти теоретичною складовою підготовки (надмірне насичення навчального матеріалу економічними показниками розвитку країни та матеріалами з'їздів ЦК КПРС); відсутність достатньої матеріально-технічної бази, нестача підручників, котрі б відображали останні досягнення науково-технічного прогресу в країні і у світі.

Реформаційний період (1991–2005 рр.) зумовлений інтенсивним розвитком диференціації та спеціалізації навчання, оптимізації навчального процесу: зниженням навчального навантаження та зменшення терміну навчання для найшвидшого включення молоді людини в суспільно-економічні

стосунки; законодавчим оформленням переходу вітчизняної школи від унітарності до варіативності; посиленням статусу навчального предмета «Основи інформатики та обчислювальної техніки»; формуванням моделі фахівця нового типу; реалізацією програми інформатизації суспільства, що спричинило необхідність розширити перелік спеціальностей і відкрити нові кафедри на факультетах політехнічних закладів освіти, які готували майбутніх програмістів. До соціально-економічних чинників віднесено формування ринкової економіки, розширення напрямків використання ІТ у всіх сферах суспільства. До науково-технологічних чинників належать: динамічний розвиток ІТ, що призвів не тільки до появи великої кількості мовних засобів кодування алгоритмів, але і до досить чіткого формування чотирьох способів їх розробки – парадигми програмування (процедурна, об'єктивно орієнтована, логічна і функціональна). Серед освітніх чинників виділяємо: прийняття на основі Закону України «Про освіту» і Державної національної програми «Освіта: Україна ХХІ століття», таких нормативних актів: «Положення про акредитацію вищих навчальних закладів» (1992 р.), «Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту)» (1994 р.), «Перелік напрямів вищої базової освіти та кваліфікаційних рівнів у навчальних закладах України» (1994 р.).

Оновлення змісту фахової підготовки майбутніх програмістів потребувало відповідного методичного та матеріально-технічного забезпечення. Проте фінансування за залишковим принципом, відсутність змістовних підручників та навчальних посібників із дисциплін спеціальної підготовки, особливо з новітніх галузей науки і техніки, недоліки в організації і проведенні виробничої практики зумовлювали протиріччя між потребами ринку праці та рівнем випускників.

Інтеграційний період (2006–2016 рр.) зумовлений інтеграцією у світовий освітній простір; зміщенням акценту з теоретичної на практичну підготовку та формуванням компетентностей майбутнього програміста; збільшенням кількості модулів, які відповідають європейським стандартам; напрацюванням у здобувачів освіти уміння навчатися впродовж життя. До соціально-економічних чинників належать: інтенсивне оновлення та інтелектуалізація виробництва, приєднання України до світового освітнього простору. До науково-технологічних чинників, що мали вплив на розвиток змісту фахової підготовки майбутніх програмістів, віднесено активний розвиток мов програмування, мобільних технологій, створення відкритого електронного контенту, поява віртуальних освітніх ігрових технологій, використання соціальних мереж для навчання тощо. Серед освітніх чинників визначено: безперервність, фундаменталізацію, доступність та випереджуваний характер освіти, суттєві зміни у формах та змісті підготовки майбутніх програмістів.

На початку ХХІ століття в умовах перманентних змін у суспільстві та бурхливого розвитку інформаційних технологій зміст фахової підготовки майбутніх програмістів зазнає постійного вдосконалення. У 2009 р. науково-методичними комісіями Інституту інноваційних технологій і змісту освіти

Міністерства освіти і науки України було розроблено проекти нових галузевих стандартів (ОПП, ОКХ) фахівців спеціальності 5.05010301 «Розробка програмного забезпечення».

За результатами проведеного дослідження визначено перспективні напрями використання історико-педагогічного досвіду для вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України у контексті сучасних освітніх реформ та запропоновано структурну схему системного підходу до формування змісту фахової підготовки майбутніх програмістів (рис.1)

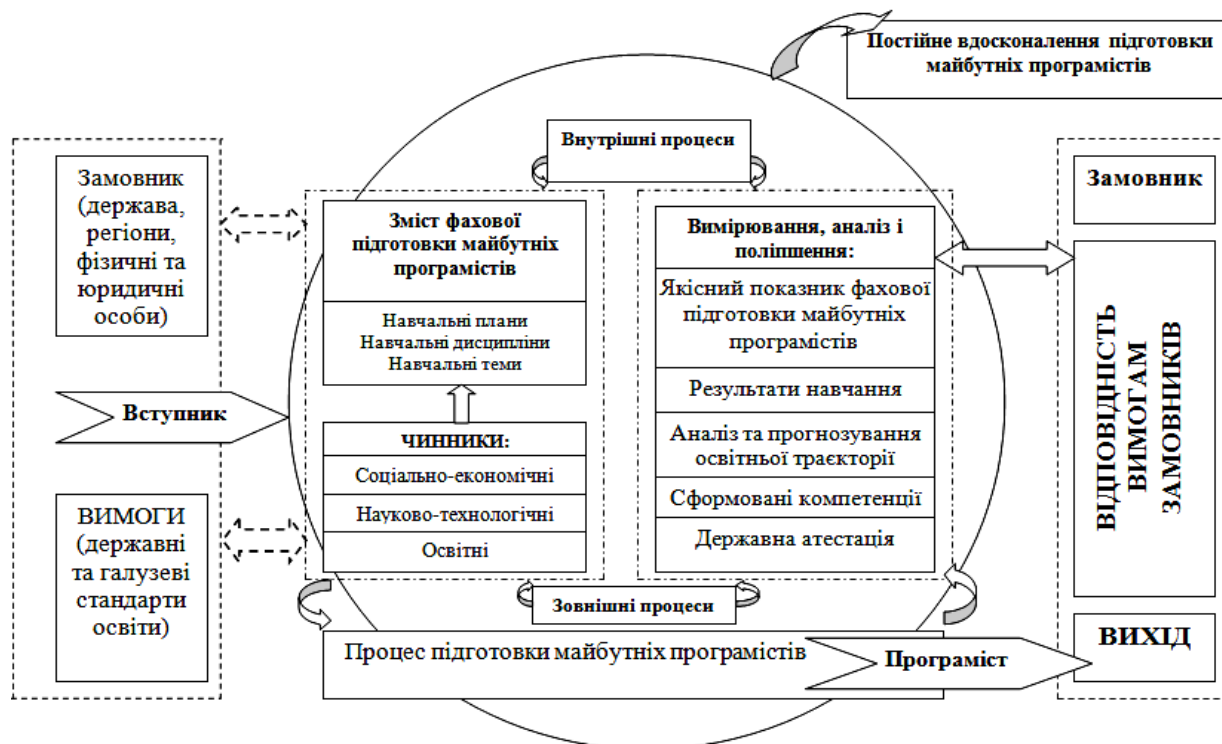


Рис 1. Структурна схема системного підходу до формування змісту фахової підготовки майбутніх програмістів кінця XX – на початку XXI століття

Структурна схема відображає інформаційні зв'язки між вимогами до фахівця і рівнем їх досягнення, що дає змогу здійснювати фахову підготовку майбутніх програмістів на основі зворотної взаємодії «замовник – заклад освіти».

ВИСНОВКИ

Проведене історико-педагогічне дослідження генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України впродовж кінця XX – початку XXI століття дає підстави зробити такі висновки:

1. На основі теоретичного аналізу наукової, енциклопедичної літератури уточнено поняттєвий апарат дослідження. Визначено зміст фахової підготовки майбутніх програмістів як оптимальне поєднання взаємодіючих елементів із прямими і зворотніми зв'язками – між навчальними планами, навчальними

дисциплінами, навчальними темами тощо в процесі формування в майбутніх програмістів фахових компетентностей для якісного виконання професійних завдань згідно з загальнолюдськими нормами і цінностями.

2. Історико-педагогічний аналіз засвідчив, що зміст фахової підготовки майбутніх програмістів перебував у прямій залежності від соціально-економічних (відповідність якості підготовки фахівців міжнародним стандартам; урахування вимог ринку праці до професійної підготовки майбутніх програмістів; розширення напрямків використання ІТ у всіх сферах суспільства); науково-технологічних (зміни поколінь обчислювальної техніки, розвиток мов програмування) та освітніх (оновлення нормативно-правових документів освітньої галузі; зміни парадигми професійної освіти; розробка галузевих стандартів підготовки майбутніх програмістів; забезпечення балансу теоретичної та практичної складових у підготовці майбутніх програмістів; варіативність змісту підготовки майбутніх програмістів; використання продуктивних форм і методів підготовки фахівців; матеріально-технічне та кадрове забезпечення освітнього процесу) чинників.

3. Здійснений аналіз генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів дав змогу виокремити три періоди та шість субперіодів:

I період – організаційний. Хронологічні межі I періоду охоплюють 1985–1990 рр. (перший субперіод: 1985–1987 рр., другий субперіод: 1988–1990 рр.). Цей період означився початком політики перебудови в СРСР і загостренням системної кризи в СРСР, що змусило керівництво країни реформувати освіту з середини 1980-х рр.

II період – реформаційний. Хронологічні межі II періоду охоплюють 1991–2005 рр. (перший субперіод 1991–1996 рр., другий субперіод 1997–2005 рр.). Цей період визначений масштабними перетвореннями та пошуковими процесами щодо розбудови національної професійної системи освіти фахівців з програмування. 1991 р. – це час кардинальних змін в освіті України, де основними орієнтирами стають національні інтереси та інтеграція у світовий освітній простір.

III період – інтеграційний. Хронологічні межі III періоду охоплюють 2006–2016 рр. (перший субперіод: 2006–2013 рр., другий субперіод: 2014–2016 рр.). Цей період містить низку особливих змін у здобутті освіти майбутніми фахівцями в навчальних закладах, що зумовлювалися активним входженням нашої держави до світового освітнього простору. На початку XXI століття в умовах перманентних змін у суспільстві та бурхливого розвитку інформаційних технологій зміст фахової підготовки майбутніх програмістів зазнає постійного вдосконалення.

Визначення цих періодів ґрунтувалося на: аналізі нормативно-правового забезпечення професійної школи; якісних змінах змісту та підходів до професійної підготовки програмістів, на які впливали вимоги суспільства й науково-технічний розвиток країни в зазначений період.

4. Історико-педагогічний аналіз генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів дав змогу визначити її провідні тенденції впродовж

1985–2016 рр.: організаційний період (1985–1990 рр.) характеризується фундаментацією, гуманітаризацією та частковою комп'ютеризацією навчання, упровадженням додаткових спеціальностей та спеціалізацій, зміною підходів до оцінювання навчальних досягнень студентів (зокрема, введенням поточної атестації). Проте цьому періоду притаманні й негативні тенденції: відсутність достатньої матеріально-технічної бази, перевантаження здобувачів освіти теоретичною складовою підготовки; відсутність підручників, котрі б відображали останні досягнення науково-технічного прогресу, орієнтація на показники успішності, а не на якість підготовки.

Реформаційний період (1991–2005 рр.) позначено утилітарним підходом до вищої освіти загалом і у фаховій підготовці майбутніх програмістів зокрема шляхом упровадження особистісно-орієнтованої, диверсифікаційної та багаторівневої концепцій освіти; стандартизацією підготовки фахівців. Проте для цього періоду характерні негативні тенденції: відставання змісту навчальних програм від розвитку технологій в ІТ-галузі; відсутність потужного матеріально-технічного та кадрового забезпечення, від яких безпосередньо залежить якість фахової підготовки майбутніх програмістів.

Інтеграційний період (2006–2016 рр.) характеризується постійним удосконаленням змісту фахової підготовки майбутніх програмістів, інтернаціоналізацією вищої школи, зміщенням акценту з теоретичної на практичну підготовку та формуванням компетентностей майбутнього програміста; інтеграцією у світовий освітній простір, збільшенням кількості модулів, які відповідають європейським стандартам; актуалізацією практичної спрямованості змісту фахової підготовки програмістів (навчальна та виробнича практика, написання дипломного проекту); заміною вузькопредметної підготовки майбутніх ІТ-фахівців на інтегративну; формуванням у студентів такої компетентності, як навчання впродовж життя. Незважаючи на це, спостерігалися й негативні тенденції: міждисциплінарний підхід, у контексті якого кожна дисципліна залишається замкненою системою знань і вмінь, автономною одиницею зі своїм понятійним апаратом.

5. У процесі дослідження визначено перспективні напрями екстраполяції історико-педагогічного досвіду для вдосконалення змісту підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в площині сучасних освітніх реформ: формування спадкоємності і методичної цілісності змісту навчальних планів релевантним вимогам індустрії і бізнесу, відповідно до наявних міжнародних стандартів; здійснення підготовки майбутніх фахівців ІТ-галузі за індивідуальними освітніми траєкторіями здобувачів освіти, які враховують їх здібності, запити і можливості на основі компетентнісного підходу; залучення до реалізації практичної підготовки майбутніх програмістів досвідчених фахівців-практиків; постійний розвиток професійної компетентності викладачів фахових дисциплін для забезпечення якості освіти майбутніх програмістів; надання переваги проектним формам роботи для формування навичок колаборації при виконанні колективних завдань у професійній діяльності; запровадження дуальної форми навчання з метою адаптації майбутніх фахівців до реальних

умов праці; фундаменталізація навчання програмуванню, що передбачає виділення наукових основ і загальних принципів алгоритмізації; підвищення якості підготовки майбутніх програмістів через створення єдиних процедур і методів оцінювання професійної компетентності здобувачів освіти.

Проведена робота не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми і засвідчує необхідність подальшої наукової розробки питання щодо дослідження системи контролю та оцінювання якості фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти в кінці ХХ – на початку ХХІ століття.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

1. Гончаренко Л. А., Лебедь Г. М. Розвиток самоосвітньої компетентності—необхідна умова якісної підготовки майбутнього фахівця технічного профілю. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*: Збірник наукових праць. Харків, 2015. Вип. 40. С. 106–112.

2. Жорова І. Я., Лебедь Г. М. Структурна модель змісту фахової підготовки майбутніх програмістів (кінець ХХ – початок ХХІ століття). *Педагогічний альманах*: Збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Вип. 38. С. 116–121.

3. Лебедь Г. М. Інтенсифікація навчального процесу як необхідна умова розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців технічного профілю. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*: Збірник наукових праць. Одеса, 2014. Вип. 4 (9). С. 34–42.

4. Лебедь Г. М. Інформатизація як чинник розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів в Україні (друга половина ХХ – початок ХХІ століття). *Педагогічний альманах*: Збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Вип. 34. С. 291–297.

5. Лебедь Г. М. Історико-педагогічний вимір змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у другій половині ХХ – початку ХХІ століття. *Педагогічний дискурс*: Збірник наукових праць / редкол. І. М. Шоробура (голова). Хмельницький: ХГПА, 2017. Вип. 22. С. 85–92. [*Index Copernicus*]

6. Лебедь Г. М. Освітня складова змісту фахової підготовки майбутніх програмістів. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*: збірник наукових праць. Ізмаїл, 2017. Вип. 36. С. 149–153. [*Index Copernicus*]

7. Lebed G. Systemic Approach in Basic Competences Formation for the Future Programmers. *Journal L'Association 1901 «SEPIKE»*. ausgabe 11. L'Association 1901 «SEPIKE», Poitiers, France, 2015. S. 46–50. [*Index Copernicus*]

8. Лебедь Г. М. Роль соціальної компетентності у формуванні майбутніх програмістів у політехнічних коледжах. *Педагогічний альманах: Збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. Вип. 28. С. 116–121.*

Праці апробаційного характеру

9. Лебедь Г. М. Актуалізація самоосвітньої діяльності студентів – необхідна умова розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців технічного профілю. *Випереджаюча освіта для сталого розвитку у системі інноваційної освітньої діяльності: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 28 квітня 2015 р., м. Дніпропетровськ ДОІППО / Наук. ред. О. Є. Висоцька. Дніпропетровськ: Роял Принт, 2015. С. 53–55.*

10. Лебедь Г. М. ІТ –освіта: вектор розвитку друга половина ХХ – початок ХХІ століття. *Гуманітарний корпус: збірник наукових статей з актуальних проблем філософії, культурології, психології, педагогіки та історії. Київ, 2017. Вип. 11. С. 91–94.*

11. Лебедь Г. М. Концептуальні методологічні підходи до формування базових компетентностей майбутніх програмістів. *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: Матеріали ХІ Міжнар. наук.-практ. конф., 24-26 листопада 2016 р. Київ: Гнозис, 2016. С. 131–141.*

12. Лебедь Г. М. Неперервна професійна освіта фахівців з програмної інженерії: Матеріали ІІ Всеукраїнських педагогічних читань «*Ян Амос Коменський – великий педагог минулого (до 425-річчя від дня народження)*». Херсон, 2017. С. 155–159.

13. Лебедь Г. М. Періодизація розвитку змісту фахової підготовки програмістів в Україні в кінці ХХ – початку ХХІ століття: Матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «*Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управління навчальними закладами*». Херсон, 2017. С. 92–96.

14. Лебедь Г. Н. Ретроспективний аналіз системи підготовки будущих програмістів в Україні в кінці ХХ – нач. ХХІ вв.: *Proceedings of the International Scientific Conference «Topical Issues of Science and Education», Warsaw, Poland, 2017 (July 17). Poland, 2017. S. 68–74.*

15. Лебедь Г. М. Роль соціальних дисциплін у формуванні і розвитку соціально-особистісних компетенцій студентів технічного профілю. *Інновації в підготовці фахівців технологічної професійної освіти та готельно-ресторанного бізнесу: Матеріали ІІІ Всеукр. наук.-практ. конф. Херсон, 2014. С. 6–8.*

16. Лебедь Г. М. Зміст фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ – початок ХХІ століття): методичні рекомендації. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 38 с.

17. Лебедь Г. М. Зміст, форми і методи фахової підготовки майбутніх програмістів: історико-педагогічна ретроспектива: програма спецкурсу. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. 15 с.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

18. Лебедь Г. Н. Веб-квест как способ развития самообразовательной компетентности будущих специалистов технического профиля: Материалы XI Международной научно-практической конференции молодых исследователей, Барановичи, 21-22 мая 2015 г. С. 47–49.

19. Лебедь Г. М. Індивідуальна освітня траєкторія підготовки майбутніх програмістів. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*: Збірник наукових праць. Херсон, 2018. Вип. 2 (1). С. 149–154.

АНОТАЦІЇ

Лебедь Г. М. Генеза змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних навчальних закладах України (кінець ХХ початок ХХІ століття). – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. – Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2018.

У дисертації на основі вивчення наукової літератури, архівних джерел, аналізу теорії та практики фахової підготовки майбутніх програмістів здійснено комплексне дослідження генези змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України (кінець ХХ – початок ХХІ століття). Визначено чинники (соціально-економічні, науково-технологічні, освітні), що впливали на генезу змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти України в досліджуваний період. Обґрунтовано авторську періодизацію розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів України з 1985 р. – до початку ХХІ століття (2016 рік), що містить три періоди: I період (1985–1990 рр.) – організаційний; II період (1991–2005 рр.) – реформаційний; III період (2006–2016 рр.) – інтеграційний.

Окреслено перспективні напрями застосування позитивного історичного досвіду щодо розвитку змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у політехнічних закладах освіти в контексті сучасних освітніх реформ.

Ключові слова: професійна підготовка, фахова підготовка майбутніх програмістів, зміст фахової підготовки майбутніх програмістів, генеза змісту фахової підготовки майбутніх програмістів, політехнічні навчальні заклади.

Лебедь Г. М. Генезис содержания профессиональной подготовки будущих программистов в политехнических учебных заведениях Украины (конец ХХ начало ХХІ века). – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика и история педагогики. –

Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка, Тернополь, 2018.

В диссертации на основе изучения научной литературы, архивных источников, анализа теории и практики профессиональной подготовки будущих программистов осуществлено комплексное исследование генезиса содержания профессиональной подготовки будущих программистов в политехнических учебных заведениях Украины (конец XX – начало XXI века). Определены факторы (социально-экономические, научно-технологические, образовательные), которые влияли на генезис содержания профессиональной подготовки будущих программистов в политехнических учебных заведениях Украины в исследуемый период. Обоснована авторская периодизация развития содержания профессиональной подготовки будущих программистов Украины с 1985 – до начала XXI века (2016 год), содержащий три периода: I период (1985–1990 гг.) – организационный; II период (1991–2005 гг.) – реформационный; III период (2006–2016 гг.) – интеграционный.

Обозначены перспективные направления применения положительного исторического опыта развития содержания профессиональной подготовки будущих программистов в политехнических учебных заведениях в плоскости современных образовательных реформ.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, профессиональная подготовка будущих программистов, содержание профессиональной подготовки будущих программистов, генезис содержания профессиональной подготовки будущих программистов, политехнические учебные заведения.

Lebed G. M. Development of the content of future programmers professional training in polytechnic educational establishments of Ukraine (the end of 20th beginning of the 21st centuries). – On the right of manuscript.

Thesis for the Candidate degree in Pedagogy, speciality 13.00.01 – general pedagogy and history of pedagogy. – Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, 2018.

In the dissertation drawing on scientific literature, archival sources, analysis of the theory and practice of professional training of future programmers a comprehensive study of the genesis of the content of the professional training of future programmers in the polytechnic educational establishments of Ukraine (the end of 20th beginning of the 21st centuries) was carried out.

It is outlined the author's periodization of the content of professional training of future programmers of Ukraine from 1985 up to the beginning of the 21st century (2016), which contains three periods: I period (1985–1990 years) – organizational; II period (1991–2005 years) – reformatory; III period (2006–2016 years) – integrationj.

The factors that influenced the genesis of the content of the training of future programmers in polytechnic educational institutions in Ukraine during the investigated period were determined: social and economical (conformity of the quality of specialists' training to international standards; taking into account labor

market requirements for the training of future programmers; expanding the use of IT in all spheres of society); scientific and technological (changes in generations of computer technology, the development of programming languages) and educational (updating the regulatory legal documents of the educational industry; changes in the paradigm of vocational education; developing standards for the training of future programmers; ensuring the balance of theoretical and practical components in the preparation of future programmers; the variability of the content of training future programmers; the use of productive forms and methods of training specialists; material, technical and staffing providing of educational process).

The tendencies of future programmers' training in Ukraine are explained, such as: general – modernization of scientific and methodical principles of professional training, standardization of training specialists; special – gradual expansion of the nomenclature of educational IT-specialties, replacement of narrow-subject training of future IT-specialists to the integrative; specific – the constant transformation of content, forms and methods of professional training of future programmers due to rapid informatization of society, modernization of IT-architecture and the constant appearance of new coding languages, direct dependence of the quality of professional training of future programmers the capacity of logistics and staffing base.

The perspective directions of application of positive historical experience in the development of the contents of the professional training of future programmers in the polytechnical educational institutions in the area of modern educational reforms are justified (formation of continuity and methodical integrity of the curriculum contents to the relevant requirements of industry and business in accordance with the current international standards, the training of future IT-specialists in accordance with the educational trajectories of applicants of education, which take into account their abilities, requests and opportunities on the basis of competence approach; an increasing of laboratory-practical classes in the total number of hours of profile disciplines; the involvement of experienced practitioners in the practical training of future programmers; the constant development of the professional competence of teaching staff to provide quality education to future programmers; to give preference to the project forms of work for the formation collaboration skills while performing collective tasks in professional activities; the introduction of a dual form of training in order to adapt future specialists to real working conditions; strengthening of programming learning through the allocation of scientific foundations and general principles of algorithmization; increasing the number of hours in the curriculum to study English as a universal in the field of programming; improving the quality of future programmers' training through the creation of common procedures and methods for assessing the professional competence of applicants; development and introduction of distance learning courses for students with disabilities as a condition for ensuring the availability of IT-education).

Keywords: professional training, professional training of future programmers, content of professional training of future programmers, genesis of the content of future programmers' professional training, polytechnic educational institutions.

Підписано до друку 15.10.2018 р.
Формат 60x84/16.
Папірдрук. Друкофсетний.
Ум.друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Наклад 100 прим. Зам. № 10/18/1-897

Віддруковано у видавничомуцентрі "Вектор"
46018, м. Тернопіль, вул. Львівська, 12,
Тел. 8 (0352) 40-08-12

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 46 від 07 березня 2013р.
ФОП Осадца Ю.В.