

Vyshnivskiy, V. V., Hnidenko, M. P., Haidur, O. O., & Ilin, O. O. (2014). *Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia. Stvorennia elektronnykh navchalnykh kursiv ta elektronnykh testiv [Organization of distance learning. Creating e-learning courses and e-tests]: navch. posib. Kyiv: DUT [in Ukrainian].*

VOSKOBOINYK V., ISHCHENKO V., KRYSH TAL A.

Higher Educational Establishment of Ukoopspilka "Poltava University of Economics and Trade"

LINGVO-DIDACTIC AND METHODOLOGICAL BASICS FOR DEVELOPING E-LEARNING MANUALS ON A FOREIGN LANGUAGE FOR STUDENTS OF NONLINGUISTIC HIGHER SCHOOLS

In the era of globalization, a foreign language is an important means of intercultural communication, and therefore the search for effective methodologies and principles for the development of teaching materials should be in line with the requirements of the present day and be aimed at realizing the psychological and pedagogical purposes of education. Strategic directions for the development of modern higher education are the formation linguistic competencies that are necessary for the chosen professional activity. Today, the study of foreign languages is impossible without computer technology. That is why the most urgent task is the development and use of electronic teaching aids created with the use of information technologies in the educational process. That is why the purpose of this article is to determine the linguo-didactic principles of the development of electronic manuals for teaching a foreign language in non-linguistic higher educational establishments and to analyze the peculiarities of their structure and application for the formation of various components of the foreign language competence of future specialists.

Modern multimedia technologies give an opportunity to use presentations, authentic video and audio materials, vivid pictures and graphic images for the formation of basic competencies of students (reading, speaking, writing and listening) and the formation of lexical and grammatical skills.

The electronic manual for studying a foreign language should best fit modern requirements to the learning process; therefore, when developing it, one should take into account the linguo-didactic and methodological principles of teaching a foreign language. The prospect of further research can be to study the specifics of the application of these principles in the formation of basic linguistic competencies of students, as well as the identification of psychological principles that should be taken into account when developing electronic teaching aids.

Keywords: *e-learning manual; linguo-didactic principles; methodical principle; structure; competence*

Стаття надійшла до редакції 02.04.2018 р.

УДК 378.016:004.9

DOI: <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2019.23.183172>

АЛЛА ГАФІЯК

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

РОЗРОБКА ПРОФЕСІОГРАМИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянута актуальна проблема розробки професіограми майбутнього фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій. Досліджено методологічну основу розробки професіограми. Визначено загальні компетентності майбутнього фахівця з інформаційних технологій. Проведено аналіз фахових компетентностей відповідної спеціальності.

Ключові слова: професіограма; інформаційні технології; педагогічні інновації; прикладне програмне забезпечення; інноваційні методи навчання

Вступ. До професійної освіти в сучасних умовах висуваються додаткові вимоги щодо підготовки фахівців до майбутньої діяльності, а саме розв'язку нестандартних завдань. А отже, внаслідок постійних вимог роботодавців до спеціалістів у IT-галузі виникає потреба підготовки здобувачів до майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим, проблема розробки професіограми майбутнього фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій та її аналіз є безумовно актуальною.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемам професійної підготовки студентів в умовах розвитку інформаційних та телекомунікаційних технологій та їх аналізу присвячено роботи багатьох закордонних та вітчизняних учених. В їх працях відображена актуальність, багатоаспектність та, безумовно, складність даного процесу. Науковці стверджують, що професійна підготовка здобувачів вищої освіти повинна бути системною і охоплювати всі аспекти навчального процесу підготовки майбутніх фахівців, при цьому необхідно проаналізувати, постійно змінювати переглянуті теоретичні та практичні підходи до організації навчального процесу, використовувати сучасні розробки та методи навчання. Проблемою інноваційних технологій в контексті професійної підготовки фахівців займалися і продовжують займатися В. Андрєєв., М. Жалдак, С. Машбиць, А.Мозолін, Д. Никитас, І.Осмоловська, Ю. Рамський, В. Руденко, І. Підласий, Н. Симоненко, В. Шапкін. Загальнотеоретичні основи професійної підготовки фахівця в контексті сучасної освіти досліджували: В. Безпалька, С. Гончаренко, С. Гриньов, О. Дубасенюк, П. Сауха, О. Шквир, Т. Шеремет.

Так, І. Осмоловська Стверджує, що підґрунтям використання інноваційних освітніх технологій у професійній освіті є соціальне замовлення, професійні інтереси майбутніх фахівців, облік індивідуальних, особистісних особливостей студентів (Осмоловська, 2010, с. 184). Н. Симоненко вважає, що у закладах вищої освіти при підготовці майбутніх фахівців застосування сучасних форм і методів необхідно органічно поєднувати з прагматичним розумінням цілей і завдань навчання і підготовки кадрів, також він підкреслює, що ці методи отримують відображення в багатьох технологіях навчання, спрямованих на розвиток і вдосконалення особистості студента, а саме підготовку фахівців до професійної діяльності в різних сферах життя сучасного суспільства (Симоненко, 2012, с. 203-204). С. Гриньов досліджує розвиток професійної культури майбутніх фахівців, та обґрунтовує побудову професіограми фахівців, спираючись на складові загальної культури магістрів (Гриньов, 2012, с.45). Ці та інші дослідження дозволяють визначити перспективні напрями в галузі застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій в навчальному процесі.

Метою статті є обґрунтування розробки професіограми майбутнього фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій. Досліджено методологічну основу розробки професіограми. Визначено загальні компетентності майбутнього фахівця з інформаційних технологій. Проведено аналіз фахових компетентностей відповідної спеціальності. Проведено аналіз фахової підготовки здобувачів вищої освіти в умовах розвитку індустрії інформаційних та телекомунікаційних технологій. Проаналізовано актуальні проблеми професійної підготовки фахівців та досліджено шляхи їх вирішення. Поставлена мета визначила завдання: дати визначення основним поняттям досліджуваної проблеми; проаналізувати критерії професійної підготовки здобувачів вищої освіти; визначити перспективні напрями в галузі розробки та вдосконалення професіограми фахівців з інформаційних та телекомунікаційних технологій. Теоретичну і методологічну основу дослідження склали роботи провідних вітчизняних і закордонних вчених і спеціалістів професійної освіти в галузі інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем.

Основний матеріал і результати дослідження. Згідно з проектом Концепції розвитку професійної освіти і навчання в Україні за 2010-2020р. для значного та швидкого підвищення якості і результативності професійної освіти і навчання необхідно розробити професійні стандарти, які стануть основою для оновлення змісту професійної освіти. Досягненню цієї мети також сприятимуть розроблення та впровадження дескрипторів, що базуються на результатах навчання, а також показників для оцінки якості професійної освіти і навчання, які співвідносяться зі світовою практикою (Гриньов, 2012, с. 45).

Зазвичай професіограмою називають вичерпний опис особливостей певної професії, що розкриває зміст професійної праці та вимоги, які висуває дана професія до індивіда (соціально-економічні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні тощо). Тому аналіз особливостей професії фахівця з інформаційно-телекомунікаційних технологій доцільно проводити з точки зору актуальності і затребуваності та величезної популярності на регіональному, Всеукраїнському, європейському, і, навіть світовому ринку праці.

«Розгорнутий збірник професіограм» визначає такі складові професіограми вчителя: зміст діяльності; знання та вміння; професійно важливі якості; медичні протипоказання; навчання, тобто навчальні заклади, які здійснюють підготовку фахівців (Осмоловська, 2010, с. 186).

Головною частиною професіограми є психограма – психологічний портрет професії та фахівця, яка включає професійні якості, а саме: 1) пам'ять; 2) слухове сприйняття; 3) зорове сприйняття; 4) уважність; 5) уява; 6) вербальний інтелект; 7) технічний інтелект; 8) соціальний інтелект; 9) вольова регуляція (саморегуляція); 10) психомоторика (Лубянова, 2014, с. 148).

Серед професій, що користуються попитом у роботодавців слід назвати наступні: програміст; WEB-дизайнер; системний адміністратор; технік по комп'ютерах; оператор комп'ютерного набору тощо. Для попереднього аналізу професії виберемо критерій змісту праці.

Зміст праці програміста: розробка на основі аналізу математичних алгоритмів програм (повний і точний опис процесу обробки інформації на спеціально придуманій формальній мові), що реалізують рішення різних задач; вибір методу чисельного рішення для даної задачі, тобто зведення складних математичних формул до елементарних арифметичних дій; складання алгоритму - детального плану рішення задачі - чи вибір оптимального для рішення даної задачі алгоритму; визначення інформації, що підлягає обробці на комп'ютері, її обсягів, структури, макетів і схем введення, обробка, збереження і видача інформації, методів її контролю; визначення можливості використання готових програм; вибір мови програмування і переклад на неї використовуваних моделей і алгоритмів; підготовка програми до налагодження і проведення налагодження і коректування (попередження й усунення різних помилок, що, можливо, містяться в програмі) тощо.

Зміст праці WEB-дизайнера: оформлення сайтів; створення ідеї і розробка макета сервера; створення стилю виконання макета сервера; створення інтерактивних web-додатків; відновлення, модернізація web-документа; створення і робота з додатками для статичної обробки.

Зміст праці системного адміністратора: створення й обслуговування обчислювального комплексу і мережі; здійснення контролю за роботою операційних систем і програмного забезпечення; установка і налагодження програмного забезпечення; розподіл ресурсів системи; координація й адміністрування систем; підтримка працездатності мережі чи декількох комп'ютерів; контроль і надання допомоги користувачам мережі; здійснення вилученого адміністрування (при неможливості прямого доступу до комп'ютера); надання підтримки системному оператору тощо.

Зміст праці техника по комп'ютерах: виявлення несправностей комп'ютера; ремонт комп'ютера і його периферійних пристроїв; заміна комплектуючих деталей; тестування апаратного забезпечення; упровадження програм і програмних засобів; введення в експлуатацію комп'ютера і його периферійних пристроїв (підключення, установка, настроювання); обслуговування комп'ютера і його комплектуючих деталей після установки.

Спеціаліст з телекомунікацій відноситься до категорії фахівців середньої ланки, які займаються інсталяцією, діагностикою, демонтажем та проведенням регламентних робіт на телекомунікаційному обладнанні.

Професія банермейкера - фахівця, що займається виключно виготовленням і розміщенням банерів. Контент-редактор - людина, в обов'язки якої входить текстове наповнення сайту або порталу, постійне оновлення інформації та слідкування за зовнішнім виглядом сайту. Веб-девелопер здійснює керівництво групою, яка займається створенням якихось конкретних веб-проектів. Менеджери проектів займаються технічним забезпеченням проекту, підбором команди для роботи над ним, а також розкручуванням й підтримкою вже готового сайту, залученням рекламодавців. На вітчизняному ринку праці з'явилася професія тестувальника програмного забезпечення. Кількість нових професій у сфері ІТ за останні роки значно збільшилася, і пов'язана така тенденція зі зрушенням спеціалізації фахівців.

Професійна культура майбутнього фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій це цілісна система якостей студента, що поєднана з його професійними знаннями, вміннями, навичками та творчими здібностями. Вона враховує особистісний розвиток та відображає рівень готовності до виконання професійних обов'язків. Підґрунтям розробки професіограми є системно-функціональний аналіз змісту, моральних і психолого-фізіологічних умов діяльності особистості конкретної професії чи посади. Професіограма фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій була розроблена на основі дослідження критеріїв програми з акредитування програм комп'ютерних наук – Criteria for Accrediting Computing Programs 2018-2019.

Розроблена авторська професіограма майбутнього фахівця з інформаційно-комунікаційних технологій включає наступні компоненти: інформаційна культура; науково-технічна культура; політична культура; національна культура; організаційна культура; інноваційна культура; високі морально-психологічні якості; професійні якості; особисті якості. При побудові авторської професіограми майбутніх фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій було проведено аналіз освітньо-професійної програми «Інформаційні технології», а також інших супровідних документів, де проаналізовано придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання.

Висновки. Професіограма майбутнього фахівця з інформаційних технологій відображає навички, вміння та компетенції спеціаліста, до яких необхідно прагнути у процесі навчання у закладі вищої технічної освіти. Вона дає можливість чітко уявити, яким має бути фахівець цієї галузі, а відповідно розробити зміст, форми, методи та визначити найоптимальніші шляхи його професійної підготовки. Актуальність цієї теми є високою, тому що є недостатність висвітлення цього питання у науковій літературі.

Список використаних джерел

Гафіяк, А. М., Ткаленко, І. О. (2015). Методологічні основи автоматизованої інформаційної системи. *67-а наукова конференція професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університет, 2*, 116-117.

Гафіяк, А. М. (2013). Особливості розвитку ринку інформації та індустрії інформаційних технологій в умовах єдиного інформаційного простору. *Вісник національного університету «Львівська політехніка». Серія: Комп'ютерні науки та інформаційні технології, 771*, 24-28.

Гриньов, С. Я. (2012). *Розвиток професійної культури майбутніх менеджерів управління проектами*: навч. посіб. Полтава: Астроя.

Лепа, Р. Н., Пищенко, Ю. Ю. (2010). Информационные технологии в принятии управленческих решений. *Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины, 338-351*.

Лубянова, О. В. (2014). Професіограма фахівця з інформаційних технологій. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія : Педагогічні та історичні науки, 116*, 148-154.

Овчаров, С. (2011). Актуальні проблеми професійної підготовки учителів інформатики. *Збірник наукових праць ПДПУ. Педагогічні науки, 2*, 73-77.

Осмоловская, И. М. (2010). Инновации и педагогическая практика. *Народное образование, 6*, 182-188.

Симоненко, Н. Н. (2012). Управление образовательными услугами с применением инновационных методов обучения. *Вестник Тихоокеанского государственного университета, 2*, 201-206.

Формування у студентів умінь англomовного професійного спілкування з використанням новітніх інформаційних технологій. Взято з http://osvita.ua/school/lessons_summary/ (дата звернення: 20.04.2019).

Формы государственного регулирования процессов информатизации. Взято с <http://emag.iis.ru/arc/infosoc> (дата звернення: 25.03.2019).

References

Formuvannia u studentiv umin anhломovного професійного спілкування з використанням новітніх інформаційних технологій [Web-site of Formation of the skills of English-language professional communication with the use of the latest information technologies]. Retrieved from http://osvita.ua/school/lessons_summary/ (accessed: 20 April, 2019) [in Ukrainian].

Formy gosudarstvennogo regulirovaniia protcessov informatizacii [Web-site of Forms of state regulation of informatization processes]. Retrieved from <http://emag.iis.ru/arc/infosoc> (accessed: 25 March, 2019) [in Russian].

- Hafiiak, A. M., & Tkalenko, I. O. (2015). Metodologichni osnovy avtomatyzovanoji informacijnoji systemy [Methodological foundations of the automated information system]. *67-a naukova konferencija profesoriv, vykladachiv, naukovykh pracivnykiv, aspirantiv ta studentiv universytetu [67th Scientific Conference of University Professors, Lecturers, Postgraduate Students and Students]*, 2, 116-117 [in Ukrainian].
- Hafiiak, A. M. (2013). Osoblyvosti rozvytku rynku informaciji ta industriji informacijnykh tekhnologij v umovakh jedynogho informacijnogho prostoru [Features of the development of the information market and the information technology industry in a single information space]. *Visnyk natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Seriya: Komp'uterni nauky ta informatsiini tekhnologii [Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Computer Science and Information Technology]*, 771, 24–28 [in Ukrainian].
- Hrynov, S. Ya. (2012). *Rozvytok profesiinoi kultury maibutnikh menezheriv upravlinnia proektamy [Development of professional culture of future project management managers]: navchalnyi posibnyk. Poltava: Astraia [in Ukrainian].*
- Lepa, R. N., & Pishchenko, Yu. Yu. (2010). Informatsionnye tekhnologii v prinyatii upravlencheskikh resheniy [Information technology in management decisions]. *Ekonomicheskie problemy i perspektivy stabilizatsii ekonomiki Ukrainy [Economic problems and prospects for stabilizing the economy of Ukraine]*, 338-351 [in Russian].
- Lubianova, O. V. (2014). Profesiograma fakhivtsia z informatsiinykh tekhnologii [Professional specialist in information technology]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M. P. Drahomanova. Seriya: Pedahohichni ta istorychni nauky [Scientific notes of the National Pedagogical University. MP Dragomanov. Series: Pedagogical and Historical Sciences]*, 116, 148-154 [in Ukrainian].
- Osmolovskai, I. M. (2010). Innovaciji ta pedagogichna praktyka [Innovation and pedagogical practice]. *Narodnoe obrazovanie [Public education]*, 6, 182-188 [in Russian].
- Ovcharov, C. (2011). Aktualni problemy profesijnoji pidgotovky uchyteliv informatyky [Actual problems of professional training of computer science teachers]. *Zbirnyk naukovykh pracj PDPU. Pedagogichni nauky [Collection of scientific works of PDPU. Pedagogical Sciences]*, 2, 73-77 [in Ukrainian].
- Simonenko N.N. (2012) Upravlenie obrazovatel'nymi uslugami s primeneniem innovatsionnykh metodov obucheniya [Management of educational services using innovative teaching methods]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Pacific State University]*, 2, 201-206 [in Russian].

HAFIIAK A.

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraine

DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL PROGRAMS OF A FUTURE EXPERT IN INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Typically, a professiogram is called an exhaustive description of the features of a particular profession, revealing the content of professional work and the requirements that the profession puts to the individual. To evaluate the profession, we will select the criteria that allow it to perform its analysis: content of work; personal qualities, interests and inclinations; scope of professional knowledge; qualities that ensure the success of professional activity (professionally important qualities); qualities that hinder the effectiveness of professional activity.

Among the professions in demand among employers are the following: programmer; WEB-designer; system administrator; computer technician; computer set operator, etc. The professional culture of the future specialist in information and communication technologies is a holistic system of qualities of the student, which is combined with his professional knowledge, skills, skills and creative abilities. It takes into account personal development and reflects the level of readiness for professional duties. The ICT professional's profession has been developed based on the Criteria for Accrediting Computing Programs 2018-2019 accreditation program.

The author's professiogram of the future specialist in information and communication technologies was developed, while its construction an analysis of the educational and professional program "Information technologies" was carried out, as well as other supporting documents, where the suitability of graduates for employment and further education was analyzed. The future IT professional's professional curriculum reflects the skills, competencies and competencies of the specialist to be pursued in the course of higher education. It gives a clear idea of what the specialist in this field should be, and accordingly develop the content, forms, methods and determine the most optimal ways of his professional training.

Keywords: *professiogram; information technologies; pedagogical innovations; applied software; innovative teaching methods*

Стаття надійшла до редакції 07.02.2019 р.