

УДК: 378.147=111

Любянова О. В.
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”

ПРОФЕСІОГРАМА ФАХІВЦЯ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті обґрунтовується необхідність укладання професіограми фахівця з інформаційних технологій відповідно до вимог виробництва. Розроблена професіограма фахівця з інформаційних технологій відображає навички, вміння та компетенції спеціаліста, до яких необхідно прагнути у процесі навчання у вищому технічному навчальному закладі. Вона дає можливість чітко уявити, яким має бути фахівець цієї галузі, відповідно розробити зміст, форми, методи та визначити найоптимальніші шляхи підготовки. Підвищення конкурентоспроможності випускника на світовому ринку праці має включати володіння іноземною мовою, що повинно допомагати спеціалісту реалізовувати різні аспекти професійної діяльності. Актуальність статті зумовлена недостатнім висвітленням цього питання у науковій літературі. Перспективою подальших наукових досліджень цієї тематики може бути теоретичне дослідження та практична розробка професіограми на матеріалі програми з акредитування програм комп'ютерних наук з урахуванням специфіки галузевих стандартів вищої освіти України та ширше впровадження в навчання інформаційних технологій у взаємозв'язку з більш детальною розробкою психограми.

Ключові слова: професіограма, психограма, вміння, навички, компетенція, професійна діяльність, фахівець з інформаційних технологій.

Оскільки Україна оголосила про свій намір стати рівноправним партнером в рамках Болонського процесу, то очікується, що українські ВНЗ будуть здійснювати навчальний процес відповідно до європейських стандартів володіння мовою. Враховуючи результати національної реформи викладання англійської мови у загальноосвітніх школах та беручи до уваги міжнародну практику мовної освіти у ВНЗ, програма АМПС констатує, що мінімально прийнятний РВМ (рівень володіння мовою) для бакалавра є В2 (Незалежний користувач) [9, с. 3]. Вагому роль у цьому відіграє укладання професіограми майбутнього фахівця з інформаційних технологій. Для досягнення цієї мети необхідно виконати такі завдання: 1) визначити функції спеціаліста з інформаційних технологій; 2) окреслити систему знань та вмінь, які необхідні для ефективного застосування у виробничій сфері; 3) визначити необхідний рівень підготовки фахівця в цій сфері діяльності; 4) розробити професіограму фахівця з інформаційних технологій [4, с. 143].

Питанню висвітлення змісту поняття “професіограма” присвячені праці Е. Ф. Зеера, А. Мозоліна, О. Л. Шквира, Д. В. Нікітаса та ін. Однак у науковій літературі недостатньо розкрито проблему теоретичних засад укладання професіограми майбутніх фахівців з інформаційних технологій, що і

обумовлює актуальність цієї статті.

Метою статті є дослідження та складання професіограми фахівця з інформаційних технологій, розкриття змісту поняття “професіограма”, “психограма”, “професіограма фахівця з інформаційних технологій”, визначення основних вимог та структури професіограми.

Було обрано за об’єкт дослідження студентів спеціальності “комп’ютерна інженерія”. У освітньо-кваліфікаційній характеристиці (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр) факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України (НТУУ “КПІ”) зазначені виробничі функції, типові задачі діяльності, уміння та компетенції, якими повинні володіти випускники вищого навчального закладу. Так, наприклад, виробнича проектувальна функція включає зміст уміння: виконувати розробку коду програми, виправляти синтаксичні та семантичні помилки коду (налагоджувати та тестувати програму), розробляти специфікацію вимог користувачів, здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог. Загальнонаукова компетенція – уміння застосовувати базові знання стандартів у сфері інформаційних технологій при розробці та впровадженні інформаційних систем та технологій. Інструментальна компетенція: здатність до письмової й усної комунікації англійською мовою – уміння опанувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій [1]. Це робить потребу у вивченні інструктивних текстів та виділення їх у окремий жанр нагальним не тільки з огляду на відсутність відповідної навчально-довідкової літератури, а й у зв’язку із важливістю якісного навчання майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Про це також свідчать постійно зростаючі науково-технічні контакти з англійськими представниками – потенційними роботодавцями (Global logic, Eram, Luxoft, Ciklum, Samsung, Softserve). Одним із чинників, що обумовлює особливості міжнародного ринку інформаційних та комп’ютерних послуг – його тісний зв’язок з ринком інформаційних технологій. За рівнем володіння англійською мовою Україна посідає 27 місце (середній рівень) за дослідженням Education first English Proficiency Index (EF EPI) [10].

До категорії інформаційні та комп’ютерні послуги (ІКП), згідно з класифікацією Керівництва з платіжного балансу МВФ, належать операції, які здійснюються між резидентами і нерезидентами та пов’язані з консалтингом у сфері обчислювальної техніки, програмного забезпечення, надання інформаційних послуг (обробкою даних, створенням банків даних, підготовкою зведень і новин); до цієї категорії також включено діяльність з обслуговування й ремонту комп’ютерної техніки й іншого устаткування [6].

На основі опитування 40-ка студентів ІО (інформатики та обчислювальної техніки) ІV курсу факультету інформатики та

обчислювальної техніки НТУУ “КПІ”, проведеного допоміжного методу дослідження – метод інтерв’ю, спостереження за навчальним процесом та аналізу письмового мовлення студентів, які мають рівень володіння мовою В2, ми констатували недостатній рівень сформованості їхніх умінь і відсутність знань, необхідних для ефективного ведення та написання самостійно технічної документації, а саме інструктивних текстів. Їхні письмові висловлювання характеризуються неповною адекватністю мовленнєвому завданню, недостатньою повнотою, зв’язністю, недоцільним застосуванням стилістичних засобів через недостатній рівень сформованості умінь розрізнення рис науково-технічного стилю. На IV курсі більшість студентів IO вже мають достатній обсяг технічних знань, вмінь, навичок та англomовну понятійну базу, але не мають знань, потрібних для написання технічної документації (зокрема, інструктивних текстів), що у більшості випадків необхідно для досягнення взаєморозуміння у майбутньому професійному середовищі.

Відповідно до вимог виробництва було укладено професіограму сучасного фахівця з інформаційних технологій. Розглянувши вимоги Київського міського центру зайнятості, можна зробити висновок, що професіограма – це повний опис особливостей певної професії, що розкриває зміст професійної праці, а також вимог, які вона ставить перед людиною. Це документ, у якому подано комплексний, систематизований і всебічний опис об’єктивних характеристик професії і вимог до індивідуальних психологічних особливостей людини. Головною частиною професіограми є психограма. Психограма – це психологічний портрет професії та професіонала, яка включає професійні якості, а саме: 1) зорове сприйняття; 2) слухове сприйняття; 3) пам’ять; 4) уважність; 5) уява; 6) технічний інтелект; 7) вербальний інтелект; 8) соціальний інтелект; 9) вольова регуляція; 10) психомоторика [3].

Психограма визначає перелік вимог властивостей особистості фахівця, що забезпечує високий рівень професійної майстерності та високу ефективність професійної діяльності. Дослідник Е. Ф. Зеер виділяє психологію праці – галузь психології, яка вивчає закономірності формування та виявлення психічної діяльності людини (процеси та стани, особливості особистості) у процесі праці, та інженерну психологію – галузь психології, яка досліджує процеси та засоби інформаційної взаємодії людини та технічних пристроїв. [2, с. 8] Для студента професіограма є орієнтовною основою планування та організації теоретичного і практичного самовиховання.

Аналіз науково-педагогічних джерел свідчить про існування різних тлумачень поняття “професіограма”. Так, згідно з філософським словником О. Грицанової, професіограма – це науковий опис виду праці та необхідних

професійних якостей, що може використовуватись у профорієнтації, підборі кадрів та ін. В. Сластьонін під професіограмою розуміє систему вимог до спеціаліста, яка матеріалізується у його професійній діяльності. Він стверджував, що професіограма замінює уявлення викладача і студента про випускника. Вона є моделлю випускника [7].

Професіограма фахівця з інформаційних технологій була укладена на основі таких методів:

1) дослідження критеріїв програми з акредитування програм комп'ютерних наук – Criteria for Accrediting Computing Programs, 2013–2014 [8];

2) вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик (ОКХ) [1];

3) аналізу наукової літератури з професійно орієнтованого спілкування ІМ (іноземного мовлення);

4) аналізу робочої навчальної програми дисципліни “Англійська мова для професійно орієнтованого спілкування. Ділове мовлення” для IV курсу факультету інформатики та обчислювальної техніки НТУУ “КПІ”;

5) конкретних посадових інструкціях, що розроблені та затверджені підприємствами, організаціями, інститутами;

6) результатів опитування фахівців, викладачів, аспірантів і студентів ВНЗ, зокрема НТУУ “КПІ”.

Таким чином, професіограма складається з чотирьох основних розділів і використовується з метою профорієнтації: 1) загальні дані про професію; 2) характеристика процесу праці; 3) санітарно-гігієнічні умови праці; 4) психологічні вимоги професії до працівника [3].

Також був проведений допоміжний метод дослідження – інтерв'ю серед випускників та аспірантів ФІОТ НТУУ “КПІ”, метою якого було виявлення реального стану писемного мовлення як складника професійно орієнтованого спілкування. Ключові запитання стосувалися ролі писемного мовлення у навчанні професійно орієнтованого спілкування, які уміння в професійно орієнтованому писемному мовленні є пріоритетними для професійної діяльності, чи звертають увагу роботодавці на рівень володіння професійно орієнтованою англомовною писемною компетенцією. Опитувані випускники та аспіранти зазначили неналежний рівень сформованості вмінь та навичок професійно орієнтованого мовлення. 82% вакансій вимагають, щоб рівень володіння іноземною мовою був не нижче середнього рівня [5].

Вищезазначені етапи дослідження уможливили укладання професіограми фахівця з інформаційних технологій, що охоплює п'ять блоків професійних умінь:

1) соціально-особистісні компетенції (адаптивність, комунікабельність, ініціативність, порядність, організованість; розуміння професійної, етичної,

соціальної відповідальності; усвідомлення необхідності професійного розвитку; здатність використовувати сучасні технології, навички та інструменти, які необхідні для виробництва і т.д.);

2) загальнонаукові компетенції (базові знання основ філософії, психології, прикладної математики, науково-методичних основ і стандартів у сфері інформаційних технологій);

3) інструментальні компетенції (здатність до дослідницької роботи, здатність до роботи у команді для досягнення спільної мети, знання англійської та інших мов, що включає уміння опанувати та розробляти документацію на системи, продукти та сервіси інформаційних технологій; здатність ефективно спілкуватися з різною аудиторією);

4) професійні компетенції та уміння (знання дискретних структур і вміння застосовувати сучасні методи дискретної математики для аналізу і синтезу складних систем тощо)

5) спеціалізовано-професійні компетенції та уміння (знання архітектури комп'ютерів, знання теоретичних основ побудови комп'ютерних знань, фундаментальних принципів сучасного програмування) [1].

Окреслених умінь неможливо досягти без урахування психограми, яка включає сформованість динаміки розвитку психічних процесів.

Перспективою подальших наукових досліджень цієї тематики може бути теоретичне дослідження та практична розробка професіограми фахівця з інформаційних технологій у тісному взаємозв'язку з укладанням психограми на матеріалі програми з акредитування програм комп'ютерних наук з урахуванням специфіки галузевих стандартів вищої освіти України, ширше впровадження в навчання інформаційних технологій, які здатні підняти на новий рівень підготовку конкурентоспроможних фахівців, адже в період навчання у ВНЗ закладаються основи професіоналізму, формуються вміння самостійної професійної діяльності.

Висновки. Розроблена професіограма фахівця з інформаційних технологій відображає навички, вміння та компетенції спеціаліста, до якого необхідно прагнути у процесі навчання у вищому технічному навчальному закладі. Вона дає можливість чітко уявити, яким має бути фахівець цієї галузі, відповідно розробити зміст, форми, методи. Основним завданням при цьому має стати підвищення конкурентоспроможності випускника на світовому ринку праці, що має включати найоптимальніші шляхи підготовки. Володіння іноземною мовою повинно допомагати спеціалісту реалізовувати такі аспекти професійної діяльності, як: своєчасне ознайомлення з новими технологіями, тенденціями розвитку науки і техніки, сучасними відкриттями; успішне виконання професійних функцій; пошук інформації, обмін досвідом; встановлення ділових контактів із закордонними партнерами.

Використана література :

1. Галузевий стандарт вищої освіти України. Комп'ютерна інженерія: ОКХ 6.050102:2011. – [Чинний від 24 травня 2011]. – К. : Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, 2011. – 28 с.
2. Зеер Э. Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов. 2-е изд., перераб., доп. – М. : Академический Проект. – Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 149 с.
3. Київський міський центр зайнятості. Що таке професіограма? [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу:
http://www.dcz.gov.ua/kie/control/uk/publish/article;jsessionid=329739EC4BE9D49441475A1499942CA3?art_id=20443&cat_id=7598.
4. Мозолин А. Професіограма спеціаліста по інформаційній політиці органів влади. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу:
http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/3159/2/Mozolin_2010_3.pdf
5. Никитас Д. В. Професіограма спеціаліста інформаційно-аналітичної служби (маркетолого-аналітика). Аналітичне агентство “Сегмент”. Ініціативне дослідження. Смоленск, 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу:
http://www.marketologi.ru/upload/information_system_16/1/5/6/item_1561/information_items_property_4074.pdf
6. Шеремет Т. Г., Кирюхіна Г. О. Україна на міжнародному ринку інформаційних та комп'ютерних послуг. Соціально-економічні наслідки ринкових перетворень у постсоціалістичних країнах : матер. п'ятої міжнар. наук. конф. м. Черкаси / АЕН України, Білорус. держ. ун-т, Черкаський нац. ун-т ім. Б. Хмельницького ; відповід. ред. : І. І. Кукурудза. – Черкаси : ЧНУ, 2011.
7. Шквир О. Л. Професіограма менеджера освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу:
http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum./peddysk/2008_03/shkvyr.pdf
8. Criteria for Accrediting Computing Programs, 2013-2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу:
<http://www.abet.org/DisplayTemplates/DocsHandbook.aspx?id=3148>
9. English for Specific Purposes (ESP). Ministry of Education and Science of Ukraine. British Council. Kyiv, 2005. – 107 p.
10. EF EPI. Education first English Proficiency Index [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу : <http://www.ef.com/epi/press/>

Лубянова О. В. Професіограма спеціаліста по інформаційним технологіям.

В статті обґрунтовується необхідність складання професіограми спеціаліста по інформаційним технологіям в відповідності з вимогами виробництва. Розроблена професіограма спеціаліста по інформаційним технологіям відображає навички, уміння і компетенції спеціаліста, к которым необхідно стремиться в процессе обучения в высшем техническом учебном заведении. Она дает возможность четко представить, каким должен быть специалист этой области, в соответствии разработать содержание, формы, методы и определить оптимальные пути подготовки. Повышение конкурентоспособности выпускника на мировом рынке труда должно включать владение иностранным языком, что должно помогать специалисту реализовывать различные аспекты профессиональной деятельности. Актуальность данной статьи обусловлена недостаточным освещением этого вопроса в научной литературе. Перспективой дальнейших научных исследований данной тематики может быть теоретическое исследование и практическая разработка професіограмы на материале программы по аккредитации программ компьютерных наук с учетом специфики отраслевых стандартов высшего образования Украины и широкое внедрение в обучение информационных технологий во взаимосвязи с более детальной разработкой психограммы.

Ключевые слова: професіограма, психограма, уміння, навички, компетенція, професіональна діяльність, спеціаліст по інформаційним технологіям.

LUBIANOVA OLESIA. IT specialist's job description.

The paper discusses the need to form IT specialist's job description according to the requirements of professional activities. The designed job description of an IT specialist reflects the skills, abilities and competencies of a future specialist of the higher technical education. It allows you to visualize what an expert of the industry should be, in terms of it to develop the content, forms, methods and determine the optimal way of training. The increased competitiveness of graduates on the global job market should include a foreign language which should help a specialist to implement various aspects of professional activities. The relevance of this paper is due to lack of coverage of this issue in the scientific literature. The prospects for further researches of this subject can be theoretical research and practical development of the job description based on the materials of the criteria for accrediting computing programs as well as peculiarities of industrial standards of higher education in Ukraine and wider implementation of information technologies in the process of training as well as the further development of a psychogram.

Keywords: job description, psychogram, skills, competence, professional activities, IT specialist.

УДК 378.147:371.38.

Мадзігон В. В.
Лабораторія трудової підготовки і політехнічної творчості
НАПН України

**ПІДПРИЄМЕЦЬ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНА ОСОБИСТІТЬ
У БІЗНЕСІ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ**

У статті висвітлюється актуальна проблема необхідності на сучасному етапі підготовки підприємців в системі неперервної економічної освіти, розкрито питання головної дійової особи – самого підприємця.

Ключові слова: підприємництво, підприємець, виробництво, прибуток, ризик, ринок, бізнес, освіта, економічний розвиток, ефективність праці, інтелектуальна власність.

Успіх у підприємництві базується на здатності підприємця приймати правильні (обґрунтовані) рішення. Підприємець є визначальною особистістю у підприємстві, ключовою фігурою у ринковій економіці. Будь-який підприємець працює як ділова людина. Підприємцем прийнято вважати ділову людину, котра вгадує щось нове або поліпшує щось існуюче і реалізує це у практичній діяльності. Таким чином, визначення підприємця найбільш конкретно дає доктор економічних наук, професор З. Варналій [2, с. 35]: підприємець – це людина, яка здійснює самостійну, систематичну, ініціативну, ризикову діяльність, спрямовану на виробництво товарів та надання послуг з метою одержання прибутку або особистого доходу і передбачає здійснення нововведень.

Підприємницька діяльність ґрунтується на мобілізації коштів (фінансів), трудових, матеріальних, інформаційних та інтелектуальних