

of educational work in custodial institutions of the land. In the early 20th century orphan foundations were important means of supporting children and youth. Social assistance to orphans and socially unprotected children was associated with compassion and charity. The article provides an overview of activities of Orphan Council (a public parochial institution), «Shkilna Pomich» Association (School Aid), Ukrainian Regional Association for Children and Youth Protection whose task was to look after infants, preschool and school-age orphans, provide moral and religious education, satisfaction of vital needs, material support. The teachers demonstrated a high level of social responsibility, self-sacrifice and national consciousness.

*Key words:* care, orphans, homeless children, Halychyna, public societies, orphan's homes.

*Дата надходження статті:* «11» січня 2018 р.

УДК 378.147

*Жорова І. Я., Лебедь Г. М.\**

### **СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ЗМІСТУ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРОГРАМІСТІВ (КІНЕЦЬ ХХ – ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)**

У статті розглянуто фахову підготовку майбутніх програмістів як вузькоспеціальну підготовку для певного фаху, що здійснюється за певним змістом і передбачає набуття здобувачами освіти теоретичних знань із основ наук спеціальності та спеціалізації, вироблення практичних умінь та навичок, які необхідні для здійснення професійної діяльності.

Запропоновано компоненти структурної моделі змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у системі професійної підготовки. Зазначено, що основу підготовки майбутніх програмістів складають блоки згрупованих дисципліни (інформатичний, математичний, програмістський, мовний, практичний).

Визначено низку чинників, у тому числі позиціонування освіти як рушійної сили розвитку народного господарства та громадянського суспільства (соціально-економічні), динаміка наукової та технічної модернізації (науково-технологічні), глибинні зміни в системі та структурі освіти протягом кінця ХХ – початку ХХІ століття та потреба у швидкій адаптації в умовах інформаційно-технологічного суспільства (освітні галузеві), що впливали на відбір змісту навчання майбутніх програмістів.

Доведено, що запорукою успішного розроблення та теоретичного обґрунтування системи професійної підготовки майбутніх програмістів на сучасному етапі розвитку українського суспільства є використання досвіду української вищої школи з питань підготовки кадрів для ІТ-сфери.

Важливим аспектом освітнього процесу є створення закладом освіти власної системи оцінювання якості професійної підготовки майбутніх фахівців сфери ІТ. Для цього необхідно використати комплекс показників, завдяки яким можна об'єктивно оцінити компетентність майбутнього фахівця, його здатність здійснювати майбутню професійну діяльність. Така система якості повинна ґрунтуватися на здобутках вітчизняної та зарубіжної педагогіки, результатах наукових досліджень і сучасного досвіду.

*Ключові слова:* зміст фахової підготовки, фахова підготовка майбутніх програмістів, модель змісту фахової підготовки.

Підготовка фахівців з інформаційних технологій (ІТ) в Україні є однією з найбільш динамічних і креативних сфер освіти. Насамперед, це зумовлено стрімким розвитком і поширенням самих ІТ в результаті науково-технічного прогресу, продукуванням нових апаратних, програмних та інфраструктурних рішень. Така індустрія потребує збільшення кількості кваліфікованих кадрів із творчим мисленням,

\* © Жорова І. Я., Лебедь Г. М.

здатних до постійного професійного розвитку.

Україна належить до тих країн світу, які мають відповідний освітній потенціал і здатні готувати значну кількість фахівців із програмного забезпечення на рівні міжнародних стандартів. Але задля збереження конкурентоспроможності необхідним є постійний розвиток та оптимізація цього потенціалу.

Потреба суспільства, ринку праці та держави в програмістах нової генерації актуалізує історичний досвід, накопичений вітчизняною вищою технічною освітою. Адже стратегічним завданням реформування освіти, зафіксованому в Державній національній програмі «Освіта» (Україна XXI століття)», є визначення «відродження і розбудова національної системи освіти як найважливішої ланки виховання свідомих громадян Української держави» [1, с. 345].

Відповідно до Закону України «Про освіту» «державна політика у сфері освіти формується і реалізується на основі наукових досліджень, вітчизняного та іноземного досвіду з урахуванням прогнозів, статистичних даних та індикаторів розвитку з метою задоволення потреб людини та суспільства» [2].

Вища технічна освіта України накопичила значний історичний досвід, вивчення, аналіз та узагальнення якого може стати вагомим чинником подальшого її вдосконалення, віднайдення ефективних способів підвищення ефективності підготовки фахівців із програмування в сучасних умовах.

Проблеми змісту підготовки фахівців досліджували В. Краєвський, І. Лернер, М. Скаткін, В. Соколова, В. Стешенко, та ін. Різні аспекти підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій висвітлені в роботах П. Денінга, Н. Духаніної, І. Єрмакова, Г. Жолткевич, Д. Кнут, М. Лазарева, М. Львова, Т. Морозової, М. Нікітченко, В. Осадчого, З. Сейдаметової, С. Семерікова, О. Співаковського, І. Теплицького, Р. Шаран, Д. Щедролосьєва та ін. У працях В. Бикова, М. Берулави, Р. Гуревича, І. Зязюна, І. Козловської, Д. Коломійця, Н. Ничкало, та ін. доведено, що однією з найбільш важливих умов підвищення наукового рівня засвоєння основ наук та підвищення ефективності всього навчального процесу є дидактична інтеграція знань.

Водночас накопичений історією вітчизняної вищої школи досвід щодо змісту фахової підготовки майбутніх програмістів кінця ХХ – початку ХХІ століття становить великий інформаційний пласт, який потребує системного дослідження, оскільки він поки що недостатньо висвітлений у науковій літературі.

Метою статті є обґрунтування структурної моделі змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у системі професійної підготовки кінця ХХ – початку ХХІ століття.

Педагогічний процес як система – «це спеціально організована взаємодія педагогів і вихованців за змістом освіти з використанням необхідних засобів із метою розв’язання освітньо-виховних задач» [5, с. 38].

Будь-яка система, за висновками вчених-системологів, характеризується впорядкованістю зв’язків і відносин між складовими, компонентами, елементами, а також їхньою цілісністю, інтегративністю, що має особливості в різних системних об’єктах. Відношення частин до цілого перебуває в складних взаємозв’язках – усяка зміна властивостей одного з елементів викликає зміну й інших компонентів, а, можливо, і всієї системи.

Фахова підготовка передбачає набуття здобувачами освіти теоретичних знань із основ наук спеціальності та спеціалізації, вироблення практичних умінь та навичок, які необхідні для здійснення професійної діяльності. Тобто це вузькоспеціальна підготовка для певного фаху, що здійснюється за певним змістом.

Ключовим у запропонованій моделі є поняття «зміст фахової підготовки майбутнього програміста», яким означено систему знань і вмінь, що необхідні майбутньому фахівцю з розробки програмного забезпечення для виконання професійних задач, згідно з виробничими та загальнолюдськими нормами

й цінностями.

Зміст завжди перебуває в єдності з формою як способом існування й вираження цієї сукупності. Поняття «форма» вживається і в значенні «структура». У взаємозв'язку змісту й форми зміст є провідною стороною об'єкта (у нашому тексті – освіти) [7, с. 519].

Зміст фахової підготовки майбутніх програмістів реалізується в процесі навчання в системі професійної освіти, у тому числі й через спеціальні дисципліни, які є структурними одиницями (компонентами) системи навчальних дисциплін, що вивчаються в навчальному закладі. Під компонентом розуміємо таку складову, яка визначає основну характеристику процесу або явища. Пояснюємо це тим, що професійна підготовка передбачає здобуття кваліфікації за відповідним напрямом підготовки або спеціальністю. До неї належать загальні за переліком та обсягом навчального часу для всіх спеціальностей цієї професії дисципліни.

Під спеціальними дисциплінами розуміємо педагогічно обґрунтовану систему наукових знань та умінь, що відображають зміст, методи й прийоми певної професійної галузі знань, спрямованих на поглиблення знань і розвиток навичок в конкретних галузях професійної діяльності.

Проблема відбору змісту навчання майбутніх програмістів кінця ХХ – початку ХХІ століття пов'язана з низкою чинників, у тому числі позиціонування освіти як рушійної сили розвитку народного господарства та громадянського суспільства (соціально-економічні), динаміка наукової та технічної модернізації (науково-технологічні), глибинні зміни в системі та структурі освіти протягом кінця ХХ – початку ХХІ століття та потреба у швидкій адаптації в умовах інформаційно-технологічного суспільства (освітні галузеві).

Проаналізувавши навчальні плани підготовки фахівців із розробки програмного забезпечення технічних закладів освіти України 1985 – 2016 років, визначені компоненти – згруповані дисципліни, що складають ядро підготовки майбутніх програмістів в блоки (інформатичний, математичний, програмістський, мовний, практичний). Зазначимо, що саме практика дозволяє виявити й передати сучасні засоби мисленнєвої роботи людини, що і є сучасним змістом освіти (рис. 1).

Нормативні навчальні дисципліни, які вивчалися майбутніми фахівцями з програмування, визначалися освітньо-професійною програмою, яка передбачала такі цикли підготовки: гуманітарної, соціально-економічної та природничо-наукової підготовки, що забезпечує відповідний освітній рівень; професійної (професійно орієнтованої) та практичної підготовки, що разом із попередніми циклами забезпечує певний освітньо-кваліфікаційний рівень [4].

За період навчання студентів у закладах вищої освіти відбувалася зміна декількох поколінь програмно-апаратних засобів, з'являлися нові інформаційно-комунікаційні технології.

Саме на цій стадії майбутні фахівці знайомилися з програмним забезпеченням і програмними оболонками, операційними системами, програмами допоміжного призначення (архіватори, тестові та антивірусні програми), і з різними прикладними програмами (текстовий редактор MS Word, табличний процесор MS Excel).

Професійна підготовка сучасного фахівця з програмування зумовлює пошук і відбір таких педагогічних підходів, методів, форм та засобів, використання яких сприяло б орієнтації освітнього процесу на формування особистості професіонала.

Відповідно до проекту «Тюнінг» визначаємо результати фахової підготовки як «формулювання того, що повинен знати, розуміти, бути здатним продемонструвати студент після завершення навчання» [6].

Незважаючи на очевидну близькість понять категорій компетентностей та результатів навчання (в основі обох є знання, розуміння, навички, здатності), методологія проекту «Тюнінг» чітко їх розділяє та визначає основну відмінність між результатами навчання та компетентностями в тому, що перші формулюються

викладачами на рівні освітньої (освітньо-професійної) програми, а також на рівні окремої дисципліни, а компетентності набуваються особами, які навчаються за певним освітньо-кваліфікаційним рівнем галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

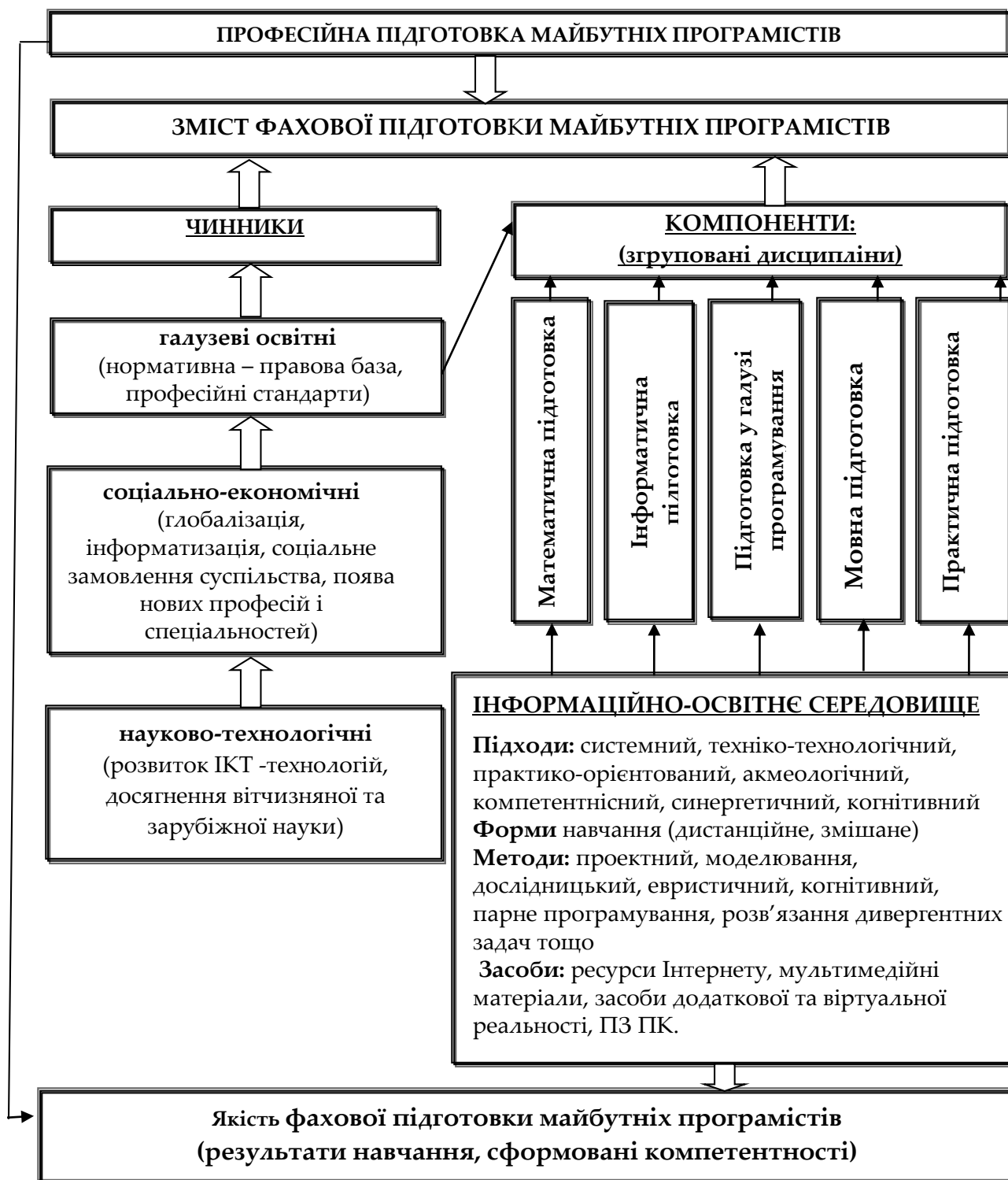


Рис. 1. Структурна модель змісту фахової підготовки майбутніх програмістів кінця ХХ – початку ХХІ століття

Однією з актуальних сучасних проблем залишаються забезпечення й оцінювання якості вищої освіти загалом, визначення показників якості професійної підготовки фахівця з розробки програмного забезпечення зокрема [3].

З огляду на це, важливими аспектом освітнього процесу є створення закладом освіти власної системи оцінювання якості професійної підготовки майбутніх фахівців сфери ІТ. Для цього необхідно використати комплекс показників, завдяки яким можна об'єктивно оцінити компетентність майбутнього фахівця, його здатність здійснювати майбутню професійну діяльність. Така система якості повинна бути основана на здобутках вітчизняної та зарубіжної педагогіки, результатах наукових досліджень і сучасного досвіду.

Під якістю підготовки фахівця ми розуміємо сукупність властивостей, якостей, здібностей та здатностей, характеристик фахівця, рівень яких формується в процесі здійснення ним навчальної діяльності в закладі вищої освіти й повинен відповідати вимогам споживачів (суспільства, ринка праці, роботодавців, самої особистості).

Успішність роботи майбутнього програміста залежить від рівня його професійних знань і вмінь. Він повинен знати основи програмування, технічні носії інформації і коди, які застосовуються на ЕОМ, будову й правила експлуатації ЕОМ; уміти готувати й читати технічну документацію, обробляти її на ЕОМ, зауважувати збої в роботі й установлювати причини цих збоїв. Розв'язуючи ту чи іншу інформаційну задачу, необхідно вибрати адекватний програмний засіб. Це можуть бути електронні таблиці, системи управління базами даних, математичні пакети тощо. І тільки в тому випадку, коли подібні засоби не дають можливості розв'язати задачу, виникає потреба у використанні універсальних мов програмування.

Отже, зміст фахової підготовки майбутніх програмістів визначається формуванням сукупності критеріїв якостей: професійні знання, уміння, навички й досвід, компетенції, сформовані під час навчання в закладах освіти та в процесі виконання посадових обов'язків на робочому місці. Основу підготовки майбутніх програмістів складають блоки згрупованих дисципліни (інформатичний, математичний, програмістський, мовний, практичний), що визначені компонентами структурної моделі змісту фахової підготовки майбутніх програмістів у системі професійної підготовки.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні можливостей використання історико-педагогічного досвіду для вдосконалення підходів до підготовки майбутніх програмістів.

#### *Література:*

1. Державна національна програма «Освіта» (Україна ХХІ століття): затв. постановою Кабінету Міністрів України від 03.11.1993 р. № 896. Освіта. 1993. № 44-46. 62 с.
2. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Канивец П. Модели и методы оценки качества подготовки и повышения конкурентоспособности специалистов: дис.... канд. економ. наук: 08.00.13 / Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт). Новочеркасск, 2004. 230 с.
4. Стандарт вищої освіти. Освітньо-професійна програма молодшого спеціаліста за спеціальністю 5.080405 «Програмування для електронно-обчислювальної техніки і автоматизованих систем» напряму підготовки 0804 «Комп'ютерні науки». [Чинний від 2005-03-13]. Вид. офіц. Київ, 2005. 20 с.
5. Слостенин В. А. Гуманистическая парадигма педагогического образования. Магистр. 1994. № 6. С. 36-44.
6. Tuning educational structures in Europe, TUNING. URL: [www.unideusto.org/tuningeu](http://www.unideusto.org/tuningeu).
7. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. М.: Республика, 2001. 719 с.

Zhorova I. Y. , Lebed G. M.

STRUCTURAL MODEL OF CONTENT FOR PROFESSIONAL TRAINING  
OF FUTURE PROGRAMMERS (LATE XX – EARLY XXI CENTURY)

*In this article professional training is to be reviewed, envisaging acquirement of theoretical knowledge of specialty and specialization's bases, which are essential for implementation of professional activities. That is, it is highly specialized training for a particular profession, which is carried out in a certain significance.*

*The components of the structural model of the content of specialty training of future programmers in the system of professional training are considered. It is stated that the core of training of future programmers are the blocks of grouped disciplines ( informative , mathematical, programmer, linguistic, and practical).*

*The problem of selecting the content of training of future programmers is associated with a number of factors, including the positioning of education as a driving force of development of the national economy and civil society (socio-economic), the dynamics of scientific and technical modernization (scientific and technological), the profound changes in the system and structure of education during the late XX-early XXI century and the need for rapid adaptation in the information technology society (educational industry ).*

*It is proved that the key to the successful development and theoretical justification of the system of professional training of future programmers at the present stage of Ukrainian society's development is the use of prerequisites and achievements of Ukrainian higher school on training for the IT- industry.*

*In addition, an important step is the creation of an educational institution of its own system, which would give an opportunity to assess the quality of graduates' training. To do this, it is necessary to use a set of indicators that can objectively assess the future of the specialist, his ability to perform future professional activities. Such a quality system should be based on the achievements of domestic and foreign pedagogy, the results of scientific research and modern experience.*

*Key words: content of professional training, professional training of future programmers, model of content of professional training.*

*Дата надходження статті: «18» листопада 2017 р.*

УДК 37: 359] (091)(477)

Терентьєва Н. О., Шевченко Р. І.\*

**СПЕЦИФІКА СЕРЕДНЬОЇ І ВИЩОЇ МОРСЬКОЇ ОСВІТИ  
ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ (ІСТОРИКО-ПРОФЕСІЙНИЙ АСПЕКТ)**

*Стаття репрезентує інформацію щодо окремих аспектів підготовки морських фахівців у середніх та вищих закладах освіти, зокрема, наступність такої професійної підготовки. Наголошено на позитивних та негативних позиціях такої підготовки. Виокремлено найбільш гострі питання морської освіти, які потребують негайного вирішення. Зазначено, що специфіку сучасної морської освіти визначає необхідність інтегруватися у світовий простір та забезпечити безпеку на суднах під час виконання професійних обов'язків в умовах водного стандартизованого та екстремального середовища. Коротко окреслено особливості підготовки моряків у другій половині ХХ століття, зокрема, під час становлення морської освіти різних рівнів у країні. Окреслено систему (мережу) закладів освіти, які здійснювали відповідну підготовку. Потреба в морських фахівцях із вищою освітою викликана необхідністю в будь-якій ситуації на основі аналізу наявної інформації знайти та ухвалити єдиноправильне рішення в умовах підвищення швидкісного руху та появи новітніх технологій та устаткування.*

*Акцентовано увагу на наскрізності підготовки фахівців із середньою (спеціальною) та вищою професійною освітою, яку було реалізовано в Київській державній академії водного*

\*© Терентьєва Н. О., Шевченко Р. І.