

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО ЗАМОВЛЕННЯ НА ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ

Стаття присвячена проблемам створення та запровадження інформаційно-комунікаційних технологій для формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою. Проведено аналіз результатів прийому студентів до вищих навчальних закладів у 2009 році та наведено інформаційно-аналітичні матеріали. Розкрито перспективи в питаннях подальшого удосконалення комп'ютерної системи.

This article is dedicated to problems of designing and implementing the inform-communication technologies for forming of the government order on preparation specialists with a higher education. New information and analytical materials were withdrawn after the analysis of students admission to higher educational institutions in 2009. In particular, the prospects for the further computers system improvements were disclosed.

Ключові слова: державне замовлення, вища освіта, студенти, інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерна система.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Сучасний стан розвитку економіки нашої держави (кризові явища, перехід до ринкових відносин і розвиток нових форм власності, створення нових економічних зон) зумовлює концентрацію наукової думки на проблемі підготовки фахівців з вищою освітою, які визначають основні тенденції і напрями розвитку підприємств, галузей і народного господарства в цілому. Одним із головних напрямів у цій важливій справі є вдосконалення системи управління процесом підготовки фахівців освіти на базі широкого використання і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій [1, 4].

Важливим чинником регулювання освітніх процесів у напрямі підвищення якості кадрового забезпечення пріоритетних галузей економіки є державне замовлення. Відповідно до процедури надання державного замовлення, Міністерство освіти і науки України (МОНУ) зводить пропозиції вищих навчальних закладів (ВНЗ). Функцією МОНУ у цьому процесі є опрацювання пропозицій ВНЗ та формування попередніх обсягів держзамовлення для Міністерства економіки України, яке приймає кінцеве рішення щодо цих обсягів шляхом підготовки проекту відповідного урядового рішення.

У подальшому МОНУ здійснює розподіл державного замовлення між вищими навчальними закладами відповідно до їхнього профілю та минулорічних обсягів. Наказом МОНУ затверджуються обсяги державного замовлення вищим навчальним закладам на прийом та випуск фахівців з вищою освітою за освітньо-кваліфікаційними рівнями молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста, магістра. Керівники вищих навчальних закладів забезпечують виконання державного замовлення на підготовку та випуск фахівців з вищою освітою у визначених обсягах, а також прийом осіб за рахунок державного замовлення відповідно до встановлених Міністерством освіти і науки квот (сільської молоді, іноземців, осіб з обмеженими фізичними можливостями, молоді з областей України з суміжними прикордонними областями Російської Федерації).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні дослідженням теоретичних та практичних аспектів формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою займалися вітчизняні вчені: В. Андрущенко, Я. Болюбаш, І. Вакарчук, А. Гуржій, М. Згуровський, К. Корсак, В. Кремень, С. Ніколаєнко, Т. Оболенська, М. Степко, Т. Фініков, М. Фоменко та ін. Високо оцінюючи їх вклад, необхідно звернути увагу на об'єктивну потребу подальшого поглиблення досліджень і проблемних питань, пов'язаних із плануванням підготовки фахівців з використанням засобів сучасних інформаційних технологій.

Постановка завдання. Метою статті є науковий аналіз можливостей створення та застосування в системі вищої освіти інформаційної комп'ютерної системи, що забезпечить ефективне формування державного замовлення на основі пропозицій вищих навчальних закладів та моніторингових даних щодо їх відповідності реальним потребам економіки.

Основний матеріал дослідження. Невпинне збільшення управлінської інформації, зростання соціальної ролі особистості та інтелектуалізація її праці, швидка зміна техніки і технологій потребують постійного розвитку системи освіти, приведення її стану і можливостей у відповідність із потребами суспільства та індивідуальними потребами людини, що бажає отримати освіту [2]. Тому впровадження інформаційно-комунікаційних технологій забезпечить розробку нових методів, засобів і технологій формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою.

Пропонована розробка є складовою частиною науково-дослідної роботи "Розробка комп'ютерних систем управління інформаційними потоками галузі освіти" на 2009-2011 роки, що має державну реєстрацію в Українському інституті науково-технічної і економічної інформації (державний реєстраційний № 0109U005262) та виконується відділенням інформаційно-аналітичних систем управління науково-освітньою

галуззю Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Нормативно-правовою базою виконання проекту є: Закон України “Про освіту”; Закон України “Про вищу освіту”; Указ Президента України від 25 вересня 2008 р. №857/2008 “Про забезпечення дальшого розвитку вищої освіти в Україні”; Указ Президента України від 20 березня 2008 р. №244/2008 “Про додаткові заходи щодо підвищення якості освіти в Україні”; Постанова КМУ від 29 лютого 1996 р. № 266 “Про порядок формування та розміщення державних замовлень на поставку продукції для державних потреб і контролю за їх виконанням”; Постанова КМУ від 5 червня 2009 р. №533 “Про державне замовлення на підготовку фахівців, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів (післядипломна освіта) для державних потреб у 2009 році”; Постанова КМУ від 24 травня 1997 р. №507 “Про перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями”; Постанова КМУ від 13 грудня 2006 р. №1719 “Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра”; Постанова КМУ від 20 червня 2007 р. №839 “Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста”; Наказ МОНУ від 18 червня 2009 р. “Про державне замовлення на підготовку та випуск фахівців з вищою освітою у 2009 р.”; Лист МОНУ від 28 липня 2009 р. № 1/9-501 щодо проведення моніторингу вступної кампанії 2009 р; Лист МОНУ від 30 грудня 2009 р. № 1/9-928 щодо формування пропозицій до обсягів державного замовлення на 2010 р.

Протягом останніх років науковці відділення Л. Попкова, М. Плескач, М. Шараєвська провели низку заходів щодо розробки та впровадження як у центральному апараті міністерства, так і у вищих навчальних закладах комп'ютерної системи з метою формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою та опрацювання статистичної інформації щодо діяльності вищих навчальних закладів.

У процесі дослідження цієї проблеми нами ставились такі завдання: проаналізувати існуючу систему формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою та провести формалізацію об'єктів і процесів; розробити інформаційну модель системи планування фахівців з вищою освітою та визначити принципи формування показників; обґрунтувати моделі побудови інтегрованого інформаційного середовища формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою; розробити комп'ютерну технологію збору та опрацювання інформації щодо показників прийому студентів, випуску фахівців та впровадити її на рівні центрального апарату, окремих вищих навчальних закладів, міністерств і відомств, що мають у своєму підпорядкуванні вищі навчальні заклади; експериментально перевірити адекватність запропонованої методики створення єдиного інформаційного середовища, опрацьованих економіко-математичних моделей та проаналізувати результати впровадження.

Нами застосовані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, а саме: метод системного аналізу, за допомогою якого розроблено інформаційну модель планування підготовки фахівців з вищою освітою; порівняльно-зіставний та системно-структурний, за допомогою яких проаналізовано зміст та структуру форм звітності; метод статистичного визначення зв'язків та залежностей між показниками, за допомогою якого розроблено основні угруповання показників, схеми узгодження планових і статистичних показників, побудовано електронні статистичні таблиці; структурно-ієрархічний метод застосовано для створення структурного опису форм та показників звітності щодо державного замовлення на підготовку фахівців вищих навчальних закладів; методи регресивного та кореляційного аналізу для прогнозування прийому та випуску фахівців і визначення адекватності моделей; графічні методи відображення інформаційно-аналітичних даних.

У здійснюваному проєкті реалізація функцій управління системою підготовки фахівців з вищою освітою досягнута завдяки моделюванню та побудові багаторівневої архітектури процесів обробки даних з використанням інформаційно-комунікаційних технологій і сучасних комп'ютерів [3]. Інформаційні бази даних містять показники державного замовлення вищих навчальних закладів, а також електронні довідники міністерств та відомств, що ведуть підготовку фахівців з вищою освітою; регіонів; галузей знань, напрямів та спеціальностей.

Структура інтегрованого інформаційного середовища дозволяє проводити моніторинг освітньої діяльності вищих навчальних закладів (в будь-яких розрізах та угрупованнях), прогнозувати тенденції їх розвитку та визначати чинники, від яких залежить ефективність підготовки спеціалістів на перспективу.

Розглянемо та охарактеризуємо систему освітніх показників, що є складовими інформаційного середовища формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою, та висвітлимо принципи і структуру розробки цих показників. Освітні показники – це статистичні дані, збирання яких передбачено політичним курсом держави. Основне їх завдання – надавати інформацію про стан, стабільність чи змінність, функціонування або результативність системи освіти чи її частини [5, с. 71].

Сьогодні в Україні підготовку фахівців з вищою освітою здійснюють ряд міністерств та відомств (табл. 1). Це 1198 вищих навчальних закладів усіх рівнів акредитації (691 ВНЗ I-II р.а. та 507 ВНЗ III-IV р.а.) та форм власності (державної, комунальної, приватної).

Таблиця 1

Перелік міністерств та відомств, що здійснюють підготовку фахівців з вищою освітою

№ п/п	Назва міністерства, відомства	Загальна кількість ВНЗ	Кількість ВНЗ I-II р.а.	Кількість ВНЗ III-IV р.а.
1	2	3	4	5
1	Міністерство освіти і науки України	446	314	132
	Міністерство аграрної політики	138	114	24
	Міністерство охорони здоров'я України	128	111	17
	Міністерство культури і туризму	51	39	12
	Міністерство транспорту і зв'язку України	25	18	7
	Міністерство оборони України	17	2	15
	Міністерство економіки України	1	1	-
	Міністерство фінансів України	10	-	10
	Міністерство внутрішніх справ України	17	2	15
	Міністерство у справах сім'ї, молоді та спорту України	9	3	6
	Міністерство праці та соціальної політики	3	3	-
	Міністерство палива та енергетики України	1	-	1
	Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (МНС)	4	-	4
	Міністерство з питань житлово-комунального господарства України	2	-	2
	Державний комітет лісового господарства	7	7	-
	Державний комітет статистики	19	1	18
	Державний комітет по водному транспорту	1	-	1
	Державна податкова адміністрація України	5	1	4
	Державна митна служба	1	-	1
	Державна прикордонна служба України	1	-	1
	Адміністрація президента України	4	-	4
	Національний банк України	5	-	5
	Служба безпеки України	1	-	1
	Асоціація приватних навчальних закладів	276	51	225
	Укоопспілка	26	24	2
	Всього:	1198	691	507

Простеживши за розподілом обсягів прийому у 2009 році за державним замовленням у розрізі міністерств та відомств, що здійснюють підготовку фахівців з вищою освітою (табл. 2), важливо зазначити, що найбільша частка державного замовлення (78 %) належить Міністерству освіти і науки України.

Таблиця 2

Розподіл обсягів прийому студентів у 2009 році за державним замовленням

Назва міністерства, відомства	Частка (%) обсягів прийому
Міністерство освіти і науки України	78
Міністерство аграрної політики України	10
Міністерство внутрішніх справ України	4,6
Міністерство культури і туризму України	2
Міністерство оборони України	1
Міністерство у справах молоді та спорту України	1
Державна податкова адміністрація України	1
Інші	2,4

Вищі навчальні заклади здійснюють підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями, які покладено в основу формування структури випуску складі "молодші спеціалісти – бакалаври – спеціалісти – магістри" за галузями знань, напрямками та спеціальностями підготовки, формами навчання, джерелами фінансування.

Нами в процесі дослідження проаналізовано існуючу систему формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою; розроблено інформаційно-комунікаційну технологію збору та

передачі інформації; створено потужну інформаційно-пошукову систему опрацювання цієї інформації на різних рівнях управління (ВНЗ – область – міністерства/відомства – МОН України – Мінекономіки України).

У науковому проекті виокремлено два програмно-технологічні комплекси, що забезпечують процес формування та моніторинг виконання державного замовлення на підготовку і випуск фахівців з вищою освітою: “Обсяги прийому студентів та випуску фахівців вищими навчальними закладами”; “Оперативні дані про результати прийому студентів та випуску фахівців”.

Ці програмно-технологічні комплекси впроваджено у центральному апараті міністерства та у всіх вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації, підпорядкованих МОНУ; міністерствах та відомствах, що мають у своєму підпорядкуванні ВНЗ; обласних управліннях освіти і науки.

Впровадження комплексів забезпечує:

- 1) автоматизацію процесів прийняття рішень на основі формалізації функцій управління щодо формування та виконання державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою;
- 2) оперативність і якість роботи з документами на всіх рівнях управління;
- 3) необхідні умови для підвищення частки інтелектуальної продуктивної праці та змістовної роботи з документами і зниження витрат праці на рутинні операції;
- 4) упорядкування та накопичення інформації, зниження витрат часу на пошук необхідної інформації;
- 5) ефективне управління доступом до інформаційної бази;
- 6) сучасні технологічні умови для створення базової інфраструктури єдиного інформаційного середовища системи управління вищою освітою.

У зв'язку із особливостями введення нових переліків напрямів і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра та молодшого спеціаліста, виникає потреба у щорічному удосконаленні програмного забезпечення та модернізації інформаційних баз даних, що вимагає виконання таких робіт:

- 1) модернізація багаторівневої комп'ютерної системи формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою (ВНЗ – область – міністерства, відомства – МОНУ – Мінекономіки України);
- 2) організація розсилки програмного та інформаційного забезпечення вищезазначеним користувачам (кількість адресатів близько 500);
- 3) отримання засобами телекомунікаційного зв'язку електронних звітів;
- 4) формування інформаційних баз даних згідно з встановленими термінами, їх обробка;
- 5) друк інформаційно-аналітичних матеріалів.

При виконанні поставлених завдань необхідно:

- 1) по-перше, чітко відслідковувати переліки напрямів та спеціальностей відповідно до освітньо-кваліфікаційних рівнів, за якими здійснюється прийом та випуск фахівців з вищою освітою;
- 2) по-друге, відповідно до кожного освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки фахівців розробити структуру електронних вхідних форм, в яких має відображатися за кожним напрямом та спеціальністю серія, номер, термін дії ліцензії та сертифікату; ліцензовані обсяги, випуск та прийом за денною та заочною формами навчання, формами фінансування (державний бюджет, інші джерела). Для бакалаврів та молодших спеціалістів додатково мають відображатися кількісні показники прийому на основі повної загальної середньої освіти та базової загальної середньої освіти.

Як показано в табл. 3, прийом фахівців у 2009 році здійснювався відповідно до трьох постанов КМУ та переліків напрямів підготовки, а випуск здійснювався за Переліком 1997 року.

Таблиця 3

Перелік постанов КМУ, за якими здійснюється підготовка фахівців з вищою освітою

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Постанова КМУ №507 від 24.05.1997	Постанова КМУ №1719 від 13.12.2006	Постанова КМУ №839 від 20.06.2007
Молодший спеціаліст	Випуск		Прийом
Бакалавр	Випуск	Прийом	
Спеціаліст	Прийом, випуск		
Магістр	Прийом, випуск		

Після проведення вступної кампанії кожний вищий навчальний заклад звітується щодо результатів прийому студентів та випуску фахівців відповідно до затверджених міністерством форм:

- 1) форма 1 “Зведені дані про результати прийому” за такими категоріями абітурієнтів: прийнятих на умовах цільового прийому; з урахуванням сертифікатів зовнішнього тестування; сільської молоді; на умовах отримання довготривалих пільгових кредитів; учасників міжнародних олімпіад; призерів Всеукраїнських учнівських олімпіад; дітей-сиріт, членів сімей шахтарів, іноземних громадян тощо);
- 2) форма 2 “Інформація про результати прийому за напрямами підготовки і спеціальностями”

(зараховано всього, за денною, заочною формами навчання – державне замовлення, кошти фізичних та юридичних осіб);

3) форма 3 “Інформація про результати випуску за напрямками підготовки і спеціальностями” (випущено всього, за денною, заочною формами навчання – державне замовлення, кошти фізичних та юридичних осіб).

Далі розглянемо розроблені нами інформаційно-аналітичні матеріали щодо вступної кампанії 2009 року в порівнянні з 2008 роком.

У табл. 4 представлено інформацію щодо поданих заяв до вищих навчальних закладів системи МОНУ на підставі звітів вищих навчальних закладів щодо результатів прийому студентів.

Таблиця 4

Кількість поданих заяв

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Подано заяв у 2009 році			Подано заяв у 2008 році		
	Всього	Денна	Заочна	Всього	Денна	Заочна
Молодший спеціаліст	105986	92218	13768	114754	102528	12226
Бакалавр	864891	765917	98974	530464	447472	82992
Всього	970877	858135	112742	645218	550000	95218

Так у 2009 році зменшення поданих заяв на освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста в цілому становило 8 %, на денну форму навчання 11 %, а на заочну форму навчання збільшення на 13 %. Спостерігається динаміка значного зростання поданих заяв на освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра, а саме: в цілому збільшення на 63 %, на денну форму навчання – на 71 %, на заочну форму навчання – на 19 %.

Як свідчать наведені дані табл. 5, у 2009 році відбулося значне зменшення кількості зарахованих за кошти державного бюджету до вищих навчальних закладів, підпорядкованих МОН, за освітньо-кваліфікаційним рівнем: молодшого спеціаліста на 13,7 % менше в порівнянні з 2008 роком, у тому числі, на денну форму навчання відбулося зменшення на 13 %, заочну – 18,3 %; бакалавра – зменшення на 12,2 %, у тому числі, на денну форму навчання – 11,4 %, заочну – 17,4 %.

Таблиця 5

Кількість зарахованих до вищих навчальних закладів за кошти державного бюджету

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Зараховано (осіб) за кошти державного бюджету у 2009 р.			Зараховано (осіб) за кошти державного бюджету у 2008 р.		
	Всього	Денна	Заочна	Всього	Денна	Заочна
Молодший спеціаліст	43856	39178	4678	50799	45044	5755
Бакалавр	97344	84144	13200	110929	94959	15970
Всього	141200	123322	17878	161728	140003	21725

Доволі цікаві результати отримано при порівняльному аналізі зарахованих осіб за кошти фізичних та юридичних осіб, а саме (табл. 6): бакалаврів в цілому збільшилося на 17,6 %, денної форми навчання – на 24,5 %, заочної форми – на 8 %; молодших спеціалістів на заочну форму навчання зараховано на 42 % більше (денна – зменшення на 18,3 %).

Таблиця 6

Кількість зарахованих до вищих навчальних закладів за кошти фізичних та юридичних осіб

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Зараховано (осіб) у 2009 р.			Зараховано (осіб) у 2008 р.		
	Всього	Денна	Заочна	Всього	Денна	Заочна
Молодший спеціаліст	26590	19773	6817	32559	27759	4800
Бакалавр	105646	65034	40612	89833	52215	37618
Всього	132236	84807	47429	122392	79974	42418

У процесі дослідження проведено аналіз даних щодо зарахованих до ВНЗ молодших спеціалістів та бакалаврів за категоріями вступників. Інформацію представлено як частку у відсотках до загальної кількості зарахованих. Як свідчать наведені у табл. 7 дані, частка зарахованих збільшилася за такими категоріями вступників: інваліди I-II груп, діти-інваліди (з 2,47 до 3,37 %); діти-сироти та діти, позбавлені батьківського піклування (з 1,59 % до 2,47 %); особи, яким з Законом України “Про підвищення престижності шахтарської праці” надано право позаконкурсного вступу (категорія введена вперше з 2009 року з 0 % до 1,95 %); призери IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових дисциплін (з 0,27 % до 0,43 %).

Таблиця 7

Структура (у відсотках) зарахованих осіб за кошти державного бюджету

Категорія вступника	Бакалавр		Мол. спеціаліст	
	2009 рік	2008 рік	2009 рік	2008 рік
На умовах цільового прийому (Постанова КМУ від 29.06.1999 р.)	2,65	2,96	0,44	0,16
З урахуванням сертифікатів зовнішнього тестування	94,2	94,1	26,51	24,67
Сільська молодь	28,1	27,2	30,02	35,29
Випускники загальноосвітньої середньої школи, нагороджені золотою (срібною) медаллю	15,5	11,52	0,9	0,27
Учасники міжнародних олімпіад		0,002	0,01	-
Призери IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових дисциплін	0,27	0,43	-	-
Призери III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових дисциплін	0,84	0,28	0,01	0,005
Випускники ВНЗ I-II рівнів акредитації, які отримали диплом з відзнакою	2,1	1,7	0,1	0,25
Діти-сироти та діти, які залишилися без піклування батьків віком до 23 років	1,59	2,47	3,03	2,57
Діти загиблих військовослужбовців, працівників, правоохоронних органів	0,13	0,12	0,05	0,03
Особи, яким за Законом України "Про статус ветеранів війни, гарантії їхнього соціального захисту" надано право позаконкурсного вступу	0,13	0,03	0,02	0,02
Члени сімей загиблих шахтарів та гірничорятувальників	0,04	0,01	0,03	0,01
Інваліди I-II групи, діти інваліди, яким не протипоказане навчання за обраним напрямом підготовки	2,47	3,37	1,6	1,55
Особи, які мають право пільгового зарахування згідно з п. 6 статті 22 Закону України "Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи"	1,0	0,98	1,29	0,83
Особи, яким Законом України "Про підвищення престижності шахтарської праці" надано право пільгового зарахування	-	1,95	-	1,1

Підсумовуючи вищевикладене, доречним буде навести дані (табл. 8) щодо виконання державного замовлення у 2009 році, які свідчать про невиконання плану державного замовлення в цілому на 1,2 %, зокрема, за освітньо-кваліфікаційними рівнями: молодшого спеціаліста – 2,7 %; бакалавра – 0,6 %; спеціаліста – 0,7 %; магістра – 0,7 %.

Таблиця 8

Моніторинг виконання державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою у 2009 році

Освітньо-кваліфікаційний рівень	План (осіб)	Факт (осіб)	Абсолютне відхилення (осіб)	% відхилення
Молодший спеціаліст	45092	43856	-1236	-2,7
Бакалавр	97947	97344	-603	-0,6
Спеціаліст	63691	63204	-487	-0,7
Магістр	30569	29961	-608	-2,0
Всього	237299	234365	-2934	-1,2

Формування державного замовлення тісно пов'язано з плануванням обсягів видатків із загального фонду бюджету та визначенням вартості підготовки одного студента, що навчається за державним замовленням. Проведені наукові дослідження виявили безпосередню залежність між витратами на підготовку одного студента і чинниками, які визначають якість підготовки, а саме: частки часу, відведеного на лабораторно-практичні заняття, кількості студентів на одного викладача, структури професорсько-викладацького складу (кількості докторів і кандидатів наук, професорів, доцентів), забезпеченості комп'ютерним та іншим обладнанням, наявності місць в бібліотеках, гуртожитках, місцях громадського харчування тощо.

Розрахована вартість навчання має враховувати специфіку закладу і бути достатнім для покриття поточних витрат, пов'язаних з навчальним процесом, експлуатацією приміщень і споруд навчальних

закладів. Як показали наші розрахунки, витрати на навчання за типами ВНЗ, напрямками підготовки за освітньо-кваліфікаційними рівнями значно відрізняються. Нами підготовлено інформацію щодо переліку напрямів підготовки фахівців та вищих навчальних закладів з найбільшою та найменшою вартістю навчання за освітньо-кваліфікаційними рівнями молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста, магістра.

Зокрема, до напрямів з найвищою вартістю навчання віднесено аеронавігацію (26,4 тис. грн), музичне мистецтво (21,6 тис. грн), обслуговування повітряних суден (19,4 тис. грн), акустотехніку (18,8 тис. грн), інформаційну безпеку (17,9 тис. грн), лазерну та оптоелектронну техніку (17,7 тис. грн). Найнижча вартість навчання спостерігається на таких напрямках, як гідрометеорологія (4,6 тис. грн), книгознавство, бібліотекознавство і бібліографія (5,5 тис. грн), торгівля (5,8 тис. грн), соціальна робота (6,0 тис. грн).

Щодо вищих навчальних закладів з найвищою та найнижчою вартістю підготовки фахівців, то картина видається такою. Найвища вартість навчання в таких вищих навчальних закладах, як Кременчуцький льотний коледж НАУ (52,8 тис. грн.), Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (25,4 тис. грн), Київський національний університет ім. Т. Шевченка (22,6 тис. грн), НТУУ "Київський політехнічний університет" (22,0 тис. грн), Державна льотна академія України (21,6 тис. грн), Національний авіаційний університет (19,4 тис. грн). Найнижча вартість підготовки фахівців спостерігається у таких ВНЗ, як Одеський державний інститут вимірювальної техніки (3,1 тис. грн), ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет" (3,5 тис. грн), Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди (3,7 тис. грн), Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу (4,5 тис. грн). До ВНЗ з середньою вартістю можна віднести Вінницький національний технічний ун-т (11,2 тис. грн), Національний ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова (11,6 тис. грн), Приазовський державний технічний ун-т (11,2 тис. грн), Національний університет "Львівська політехніка" (12,1 тис. грн).

Висновки і перспективи подальшого дослідження. Підсумовуючи викладене, відзначаємо, що впровадження розроблених програмно-технологічних комплексів дозволяє оперативно отримувати інформацію від ВНЗ та формувати державне замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою, здійснювати моніторинг його виконання та приймати важливі управлінські рішення.

На наступних етапах дослідження плануємо на базі сучасного програмного забезпечення розробити комп'ютерну систему, що надасть можливість створити розподілену інформаційну базу даних з питань вищої освіти в середовищі Інтернет, мати сучасний зв'язок закладів освіти з органами управління освітою і методичними центрами, забезпечить надання достовірної і актуальної інформації нормативно-правового та науково-методичного характеру користувачам різних рівнів повноважень.

Розвинутий стан цієї комп'ютерної системи забезпечить:

- 1) сталий цілодобовий безперервний дистанційний доступ до інформаційного ресурсу;
- 2) підтримку технологій вводу, накопичення, обробки та пошуку нормативно-правової та науково-методичної інформації на мультимедійних технологіях та телекомунікаціях;
- 3) доступ до освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм; переліку напрямів та спеціальностей підготовки фахівців, аспірантів, докторантів; переліку професій; переліку вищих навчальних закладів тощо;
- 4) реалізацію спеціальних функцій формування аналітичної інформації;
- 5) доведення інформації без суттєвих обмежень до кожного користувача системи.

Подальші дослідження повинні стосуватися висвітлення інших напрямів удосконалення комп'ютерних технологій формування державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою в частині розробки онлайн-систем для введення інформації на місцях її виникнення у вищих навчальних закладах.

Література

1. Биков В. Ю. Проблеми галузевої статистичної звітності та інформаційно-комунікаційні технології / В. Ю. Биков, В. В. Гапон, М. Я. Плєскач // Рідна школа. – 2005. – № 9–10. – С. 29–32.
2. Биков В. Ю. Розвиток структури комп'ютерних систем опрацювання статистичної звітності для забезпечення управління освітою / В. Ю. Биков, В. В. Гапон, М. Я. Плєскач // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 3. – С. 3–6.
3. Гапон В. В. Вимоги до підготовки спеціалістів в галузі освіти у сучасних умовах та прогнозування соціально-економічних показників діяльності вищих навчальних закладів / В. В. Гапон // Проблеми освіти : наук.-метод. зб. – К. : Наук.-метод. Центр вищої освіти, 2002. – Вип. 28. – С. 3–17.
4. Гапон В. В. Сучасні підходи до планування підготовки фахівців з вищою освітою / В. В. Гапон, Н. Ф. Стеблюк // Економічний аналіз : зб. наук. праць. – Тернопіль : ТНЕУ, 2009. – Вип. 4. – С. 21–26.
5. Моніторинг стандартів освіти / [за ред. Альберта Тайджмана і Т. Невілла Послвейта]. – Львів : Літопис, 2003. – 328 с.

Надійшла 07.09.2010