

**Borodiyenko O. The system of professional competences' development of Heads of Departments of telecommunications sales service and customer service.**

The system of development of Heads of Departments of telecommunications sales service and customer service is justified in the article. It was analyzed the inconsistencies between the current requirements of the telecommunications market and the consequent requirements of professional competence of Heads of Departments of telecommunications sales service and customer service and existing approaches to the formation of this category of workers' system of development. Factors and principles that should underlie the formation of the system of development of Heads of Departments of telecommunications sales service and customer service are revealed.

**Keywords:** professional competence, system of development, heads of departments, telecommunications, sales service, customer service.

УДК 377.111.3+303.1

*Гириловська І.В.*

### МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ОСВІТІ

**Постановка проблеми.** Розвиток сучасної держави великою мірою залежить від якості освіти, яку здобувають її громадяни. Тому оцінка якості освіти є одним із найважливіших показників, за якими визначається ефективність функціонування системи освіти. Поняття якості освіти охоплює і якісний склад педагогічних кадрів, і якість фінансових умов, і якість технологій та концептуального курсу управління, тобто все те, що впливає на рівень підготовки випускника навчального закладу. В статистичному плані якість освіти можна розглядати як міру відповідності конкретного освітнього результату певному еталону, побудованого з урахуванням суспільного та державного запиту. Сучасним засобом дослідження та оцінювання будь-якого об'єкту, зокрема якості освіти, є моніторинг, популярність якого зростає в усьому світі з року в рік.

Проте на сьогодні відсутня зрозуміла педагогічна інтерпретація моніторингу якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в системі професійно-технічної освіти. Причиною цього є нерозробленість необхідних науково-педагогічних основ моніторингу, адаптованих до сфери професійно-технічної освіти, моніторингових технологій оцінювання якості професійної підготовки майбутніх робітників та її складових, вітчизняних методик вимірювання досягнутої якості професійної підготовки й ефективності управління нею.

**Аналіз досліджень і публікацій** показує, що проблеми моніторингу в освітній галузі були висвітлені в різних аспектах, але здебільшого це стосувалося загальної середньої освіти. Наприклад, формуванням понятійного апарату з питань моніторингу в освітній діяльності займалися В. П. Беспалько, І. М. Гавриленко, О. М. Майоров та інші; питання, пов'язані з управлінням загальною середньою освітою закладом на засадах якісних змін в освіті розглядали Г. В. Сельникова, Т. О. Лукіна, О. І. Локшина, О. М. Касьянова та інші; дослідження щодо моніторингу якості навчальних досягнень учнів проводили Л. В. Куликова, І. В. Маслікова, С. І. Подмазін та інші; застосування інформаційних систем і технологій в організації моніторингу якості освіти аналізували Ю. С. Брановський, С. Ю. Диканський, А. Н. Багіров, Т. В. Воронцова, Л. М. Калініна та інші; моніторингові технології вивчали І.Є. Булах, А. М. Єрмола, Г. А. Дмитренко та інші.

**Мета статті** – розкрити зміст моніторингу якості професійної підготовки майбутніх робітників в професійно-технічних навчальних закладах та етапи його проведення.

**Виклад основного матеріалу.** У «Сучасному довіднику іншомовних слів» моніторинг визначається як: 1) постійний контроль за будь-яким процесом з метою виявити, чи відповідає він бажаному результату або початковим прогнозам; 2) спостереження за докільціям, оцінювання й прогноз його стану у зв'язку з господарською діяльністю людини; 3) збір інформації для вивчення громадської думки стосовно якогось питання [1, с. 464]. В українському педагогічному словнику тлумачення терміна «моніторинг» поки що відсутнє. Останнім часом термін «моніторинг» часто вживається в педагогіці. В галузі освіти існує декілька точок зору на сутність цього поняття. Розглянемо деякі з них:

- О. В. Могильов дає тлумачення моніторингу як комплексу заходів, спрямованих на отримання повної, орієнтованої на предметну сферу інформації про функціонування складної системи з метою управління нею [2, с. 26].

• О. І. Локшина зазначає, що моніторинг – система збору, опрацювання й поширення інформації про діяльність освітньої системи, яка забезпечує безперервне відстеження її стану й прогноз розвитку [3, с. 28].

• О. М. Майоров визначає моніторинг як систему збору, обробки, зберігання і поширення інформації про освітню систему або окремі її елементи, яка зорієнтована на інформаційне забезпечення управління, дає змогу виносити судження про стан об'єкта в будь-який момент часу і може забезпечити прогноз його розвитку [4, с. 141].

• С. І. Подмазін вважає, що моніторинг – це вироблення певних актуальних знань про стан системи, у якій відбуваються зміни, для подальшого перекладу цих знань мовою управлінських рішень [5].

• В. П. Симонов розуміє під моніторингом безупинне відстеження ходу, результату й ефективності будь-якого процесу на основі використання комп'ютерної технології збору й обробки одержаної про стан освітнього процесу інформації [6].

• Т. М. Хлебнікова стверджує, що моніторинг – це процес безперервного науково обгрунтованого, діагностико-прогностичного стеження за станом, розвитком педагогічного об'єкта, з метою оптимального вибору освітніх цілей, завдань та засобів їх вирішення [7, с. 15].

• О. І. Ляшенко розглядає моніторинг в освіті як систему заходів щодо збирання, опрацювання, аналізу та поширення інформації з метою вивчення й оцінювання стану функціонування певного суб'єкта освітньої діяльності та прогнозування його розвитку на основі аналізу одержаних даних і виявлених тенденцій та закономірностей [8, с. 22].

Аналізуючи різні визначення моніторингу, можна зробити такі узагальнення:

а) за процесом, моніторинг являє собою циклічний процес порівняння, зіставлення, оцінювання існуючого стану об'єкта із запланованим та прийняття на цій основі управлінського рішення щодо поточного коригування;

б) за сутністю, моніторинг – це інформаційна система, яка постійно поповнюється і вказує на безперервність відстеження;

в) за технологічністю, моніторинг – це технологія вимірювання існуючого стану об'єкта.

Моніторинг завжди характеризується систематичністю спостережень, спрямовуючи процес на бажаний результат. Спостереження проводяться за допомогою моніторингових процедур. Моніторингу вдалося потіснити традиційні методи досліджень. Він все більше набуває статусу наукового дослідження, а не емпіричного збору інформації про певні характеристики та властивості освітньої системи. Особливість моніторингу полягає у тому, що він спрямований на результат і водночас на процес, який привів до такого результату. Моніторинг не передбачає право на помилку, його результат повинен бути якісним. Він має бути завжди планомірним і систематизованим. Цілі, завдання таких досліджень мають бути оголошеними заздалегідь, результати проаналізованими, узагальненими на відповідному рівні та оприлюдненими. За підсумками таких перевірок керівництво певної установи або підрозділу прийматиме відповідні управлінські рішення, спрямовані або на підтримку й поліпшення наявного рівня якості, або на усунення виявлених недоліків. Моніторинг можна класифікувати за великою кількістю ознак. Залежно від підстав, використаних для порівняння, виділяють такі види моніторингу:

– динамічний, коли підставою для експертизи є дані про динаміку розвитку того чи іншого об'єкта, явища чи показника;

– конкурентний, коли підставою для експертизи обираються результати ідентичного обстеження інших освітніх систем;

– порівняльний, коли підставою для експертизи обираються результати ідентичного обстеження однієї чи двох систем вищого рівня;

– комплексний.

Вважаємо, що моніторинг якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) повинен бути комплексним, коли використовується декілька підстав для експертизи. Саме моніторингові спостереження мають велике значення для переходу від екстенсивного зростання освіти до якісної системи навчання. Вони є необхідними не лише для вдосконалення системи оцінювання професійної підготовки учнів ПТНЗ, а й виявляють чинники, які впливають на розвиток особистості. Крім того, дослідники Н. С. Буркіна та Т. О. Лукіна вважають, що вони підвищують імовірність поширення нових ідей удосконалення всієї системи освіти [9, с. 2]. Моніторинг якості підготовки майбутніх кваліфікованих працівників передбачає, в першу чергу, аналіз набутих ними професійних знань, умінь та навичок, оскільки саме вони сьогодні є єдиним джерелом довготривалої стійкої конкурентної переваги на

ринку праці. Сучасні та майбутні роботодавці зацікавлені у фахівцеві, який:

– вміє самостійно думати та вирішувати різноманітні проблеми, тобто застосовувати знання, здобуті в процесі навчання;

– володіє критичним і творчим мисленням (сформованим у процесі навчання);

– володіє багатим словниковим запасом, який базується на вмінні застосовувати його адекватно ситуації, глибокому знанню вивченого матеріалу з можливістю і бажанням його використовувати;

– здатний до самоосвіти.

Зазначені вимоги роботодавців окреслюють не що інше, як компетентнісну модель особистості, компоненти якої за класифікацією OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) поділяються на три категорії:

– здатність до автономії, ефективної, відповідальної дії;

– здатність до використання в комунікації символічних і мовленнєвих засобів, а також інформаційно-комунікативних технологій;

– уміння функціонувати в соціально гетерогенних групах [10, с. 23].

Формування особистості, що відповідатиме зазначеним вимогам, здійснюється на основі компетентнісного підходу. В Україні вже зроблено певні кроки для запровадження компетентнісного підходу в національну освіту. Одним із провідних понять компетентнісного підходу в сучасних наукових колах країн Заходу є «освітній домен». При цьому підсумкова компетентність представляється сукупністю цих доменів. У свою чергу, кожен домен формується як специфічна функція майбутньої професійної діяльності. Надалі кожен з доменів конкретизується на кількох рівнях. Зокрема, на початковому рівні виділяються види діяльності й проблеми, до вирішення яких мають бути підготовлені випускники. На наступному рівні чітко фіксуються окремі дії, які забезпечують успішність здійснення діяльності. На найвищому рівні, як правило, наводяться шкали, на яких відзначаються стандартні рівні професійної компетентності (новачок, користувач, професіонал, експерт тощо).

Таким чином, поняття компетентності є загальною підставою для визначення професіоналізму особистості, а об'єктом моніторингу при цьому стає логіко-сміслова модель компетентності, у якій можна виділити такі складові: 1) ціледієвий компонент (мета, завдання, форми, методи, технології, принципи, функції, стимули, результат); 2) аксіологічний компонент (мотиви, цінності, ідеали, відношення, установки, готовність до певних видів діяльності); 3) когнітивний компонент (теоретичні знання, процедурні, професійні знання, вміння та навички, якості та здатності, досвід та поведінка); 4) комунікативний компонент (перцептивність, комунікабельність, культура спілкування); 5) персоніфікований професійний компонент (самореалізація, самоствердження, самовираження, ключові компетентності).

Моніторингові дослідження в освіті реалізуються через методологію їх проведення та етапи організації. Перша зумовлює використання широкого спектра пошукових методів, які дають змогу різнобічно оцінити досліджуваний об'єкт, з'ясувати інформаційні потреби та визначити адекватні методи і засоби збирання й опрацювання одержаних даних. Друге дає змогу змоделювати хід моніторингу, спланувати відповідні заходи щодо його проведення. Проведення більшості моніторингових досліджень відбувається п'ятьма етапами, які органічно поєднані між собою: ініціювання моніторингу; підготовка до його проведення; збір та аналіз даних; узагальнення й оприлюднення результатів; складання звіту й вироблення рекомендацій (стратегії змін) щодо розвитку досліджуваного об'єкта. Конкретизуємо кожний етап.

1 етап: *ініціювання моніторингу*. Перший етап характеризується тим, що ініціатори моніторингових досліджень повинні чітко визначити мету й предмет моніторингу (що треба досліджувати і для чого це робиться) та його наслідки, а також бути готовими до сприйняття об'єктивної інформації, яка змушує певним чином реагувати на неї.

2 етап: *підготовка до проведення моніторингу*. На даному етапі моделюють хід моніторингу й розробляють методологічні засади його проведення: визначають об'єкти дослідження та критерії їх оцінювання; з'ясовують необхідні показники й індикатори, за якими здійснюватиметься оцінювання; обирають адекватні методи збору даних та їх опрацювання; формують план проведення моніторингу. Підготовчий етап завершується складанням і апробацією необхідних діагностичних матеріалів (анкет, тестів, алгоритмів вивчення документації тощо) та розробкою програми моніторингу, в якій можна визначити такі пункти:

– цілепокладання та планування дослідження;

– визначення мети й завдань дослідження;

- визначення об'єктів дослідження;
- розрахунок та формування вибірки;
- визначення термінів і процедур дослідження;
- визначення критеріїв і показників оцінювання;
- вибір методів дослідження й узагальнення статистичної інформації;
- розробка вимірювального інструментарію;
- підбір та підготовка (навчання) координаторів дослідження;
- підготовка інструктивно-методичних матеріалів для координаторів дослідження всіх рівнів та його учасників;
- вибір статистичних й математичних методів опрацювання та обрахунку одержаних результатів дослідження;
- вибір форм узагальнення статистичної інформації.

3 етап: *проведення дослідження*. Суть практичного етапу полягає у зборі інформації шляхом спостережень, співбесід, тестування, анкетування, відвідування занять, проведення контрольних робіт, ранжування даних. У моніторингових дослідженнях освітньої галузі використовується весь спектр соціологічних методів і засобів збору й опрацювання інформації.

4 етап: *обробка та узагальнення отриманих результатів*. Цей вид діяльності дуже важливий у моніторингових дослідженнях. Він надає замовникові таку інформацію, якої достатньо для вироблення й прийняття ним певних рішень, внесення змін у власну діяльність. Крім того, оприлюднення результатів моніторингу обов'язково має на меті одержання зворотної інформації про його результативність, на підставі якої оцінювачі вносять корективи в обрану методологію, коригують вироблені методики, удосконалюють обрані засоби та стиль роботи.

5 етап: *аналіз та інтерпретація результатів дослідження*. Даний етап передбачає складання звіту та вироблення рекомендацій. Звіт є тим кінцевим документом, яким завершується моніторингове дослідження. Його написання ґрунтується на тих даних і узагальненнях, які оцінювачі одержали в процесі моніторингу. Звіт не повинен обмежуватися констатацією наявного стану об'єкта моніторингу. Він має містити аналітичні узагальнення, виявлення тенденцій і відстеження закономірностей, на підставі яких робляться висновки щодо можливих шляхів розвитку досліджуваного об'єкта, пропонуються зміни, які слід запровадити в діяльність досліджуваного об'єкта, визначаються стратегії, за якими його розвиток прогресуватиме. Вони мають рекомендаційний характер і є лише підґрунтям для розробки замовником власної програми розвитку, а не підмінюють її. Орієнтовний план аналізу та інтерпретації результатів має такий вигляд:

- 1) узагальнення статистичної інформації;
- 2) виявлення чинників впливу;
- 3) виявлення кореляції між чинниками впливу;
- 4) оцінювання отриманих результатів аналізу, їх інтерпретація, підготовка висновків;
- 5) формулювання рекомендацій щодо коригувальної роботи, усунення негативних чинників, формування освітньої політики;
- 6) оприлюднення результатів дослідження.

Окреслені етапи проведення моніторингу вказують на необхідність дотримання ряду організаційно-педагогічних умов, зокрема на створення в ПТНЗ системи управління якістю професійної підготовки випускників з усіх навчальних дисциплін або блоків дисциплін.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Моніторинг освітнього процесу дає змогу не тільки дати компетентну оцінку факторам, що впливають на професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників ПТНЗ, а й виявити резерви її покращення. Вимірювання й оцінювання якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників ПТНЗ має спиратися на розроблення та застосування єдиної методології, надійного інструментарію, на систему оперативного збирання інформації та принципи її використання для прийняття управлінських рішень. Тому перспектива подальших досліджень – розробка об'єктивного багаторівневого педагогічного інструментарію, що забезпечить кількісну та якісну оцінку професійної підготовки випускників ПТНЗ.

#### **Література:**

1. Сучасний словник іншомовних слів: Близько 20000 слів і словосполучень / [укл.: О. І. Скопенко, Т. В. Цимбалюк]. – К.: Довіра, 2006. – 789с. – (Словники України).
2. Диагностика и мониторинг в управлении образовательным процессом : метод. пособие / [под ред. Т. Ф. Есенковой, С. Н. Митина, В. В. Елисеева]. – Ульяновск: ИПК ПРО, 2000. – 60с.

3. Локшина О. І. Становлення та розвиток моніторингу якості освіти: світовий вимір / О. І. Локшина // Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / [за заг. ред. О. І. Локшиної]. – К.: К.І.С., 2004. – С. 28-39.
4. Майоров А. Н. Мониторинг в образовании / А. Н. Майоров. – СПб.: Образование – Культура, 1998. – 344с.
5. Подмазін С. І. Особистісно орієнтований моніторинг діяльності закладів освіти / В. І. Подмазін // Директор школи. – 2002. – № 33.
6. Слєпкань З. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: навч. посібник / З. Слєпкань. – К.: Вища школа, 2005. – 239с.
7. Хлєбнікова Т. М. Планування навчально-виховного процесу / Т. М. Хлєбнікова // Завучу усе для роботи: наук.-метод. журнал. – 2009. – №8(08). – С. 8-18.
8. Ляшенко О. І. Концептуальні засади моніторингу якості освіти / О. І. Ляшенко // Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / [за заг. ред. О. І. Локшиної]. – К.: К.І.С., 2004. – С. 21–27.
9. Буркуна Н. С. Модель моніторингу підготовки учнів / Н. С. Буркуна, Т. О. Лукіна // Шкільний світ. – 2001. – № 9(89). – С. 2-8.
10. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [під заг. ред. О.В. Овчарук]. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.

Стаття присвячена проблемам моніторингових досліджень в освітній галузі. В ній розкрито зміст моніторингу якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в професійно-технічних навчальних закладах; окреслено складові логіко-сміслової моделі компетентності як об'єкта моніторингу; виділені етапи проведення моніторингових досліджень; розроблено орієнтовну програму моніторингу.

**Ключові слова:** моніторинг, якість освіти, професійна підготовка, компетентність, програма моніторингу.

#### **Гириловская И. Мониторинговые исследования в образовании.**

Статья посвящена проблемам мониторинговых исследований в сфере образования. В ней раскрыто содержание мониторинга качества профессиональной подготовки будущих квалифицированных рабочих в профессионально-технических учебных заведениях; очерчены составляющие логико-смысловой модели компетентности как объекта мониторинга; выделены этапы проведения мониторинговых исследований; разработана ориентировочная программа мониторинга.

**Ключевые слова:** мониторинг, качество образования, профессиональная подготовка, компетентность, программа мониторинга.

#### **Hyrylovska I. Monitoring studies in education.**

The article deals with monitoring studies in education. It reveals the contents of monitoring the quality of professional training of skilled workers in vocational education; outlines the components of the logical-semantic model of competence as object monitoring; selected stages of the monitoring studies; developed a tentative program monitoring.

**Keywords:** monitoring, quality of education, training, competence, program monitoring.

УДК 378

*Дубініна О.М.*

### **КРИТЕРІАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

**Постановка проблеми.** Досліджуючи питання формування математичної культури під час професійної підготовки майбутніх фахівців в області програмної інженерії у вищих технічних навчальних закладах, ми прийшли до протиріччя між затребуваністю високого рівня математичної культури вище названих фахівців через сучасні вимоги розвитку відповідної галузі і недостатньою розробленістю даної проблеми в педагогічній науці.

Зв'язок проблеми з актуальними теоретичними і практичними питаннями полягає в тому, що належним чином сформована математична культура майбутніх інженерів індустрії програмної