

УДК 657:658.787

**К.В. Ковтуненко**, канд. екон. наук, доц.,  
**З.В. Гаврилюк**, магістр,  
Одес. нац. політехн. ун-т

## КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ

*К.В. Ковтуненко, З.В. Гаврилюк.* **Компетентісний підхід і його застосування в організації обліку виробничих запасів.** Досліджено поняття економічних категорій: компетенція, компетентність, компетентісний підхід. Визначено умови роботи бухгалтера на засадах компетентісного підходу. Наведено вимоги до рівня володіння компетенціями головного бухгалтера й бухгалтера виробничих запасів.

*Ключові слова:* компетенція, компетентність, компетентісний підхід, професійний бухгалтер, виробничі запаси.

*К.В. Ковтуненко, З.В. Гаврилюк.* **Компетентностный подход и его применение в организации учета производственных запасов.** Исследованы понятия экономических категорий: компетенция, компетентность, компетентностный подход. Определены условия работы бухгалтера на принципах компетентностного подхода. Приведены требования к уровню владения компетенциями главного бухгалтера и бухгалтера производственных запасов.

*Ключевые слова:* компетенция, компетентность, компетентностный подход, профессиональный бухгалтер, производственные запасы.

*K.V. Kovtunenکو, Z.V. Gavriiliuck.* **Competence-based approach and its application in organizing accounting for productive reserves.** The notions of such economic categories as competency, competence, competence-based approach are studied. The conditions needed for an accountant to work on the principles of competence-based approach are determined. The requirements for proficiency competencies of the chief accountant and bookkeeper of inventories are adduced.

*Keywords:* competency, competence, competence-based approach, professional accountant, productive inventories.

Сучасне суспільство характеризується властивими для трансформаційних суспільств швидкими змінами у всіх сферах життя. Особливо швидко зміни відбуваються завдяки багатьом чинникам, що сьогодні рухають економіку та промисловість, впливають на розвиток культури міжнародних відносин, залежать від світових міграційних процесів, впливають на розвиток інформаційного й освітнього простору. Інформація сьогодні набуває найбільшої цінності та є стратегічним продуктом держав. Відомий сучасний американський філософ Алвін Тоффлер, аналізуючи феномен трансформації сучасних суспільств, стверджує, що світ, який швидко утворюється від зіткнення нових цінностей і технологій, нових геополітичних відносин, нових стилів життя й засобів сполучення, вимагає зовсім нових ідей і аналогій, класифікацій і концепцій [1]. Ця концепція відбиває сьогодишню парадигму суспільного буття та лежить в основі формування освітніх цілей розвинутих держав світу.

Протягом останнього десятиліття розвинені країни Європи та світу розпочали ґрунтовну дискусію, яка й досі триває на міжнародному рівні, навколо того, як дати людині належні знання, вміння та компетентності для забезпечення її гармонійної взаємодії з технологічним суспільством, що швидко розвивається. Саме тому важливим є усвідомлення самого поняття компетентності, розуміння, які саме компетентності і як необхідно формувати, що має бути результатом діяльності людини.

Більшість науковців говорять про необхідність визначити, відібрати та ґрунтовно ідентифікувати обмежений набір компетентностей, які є найважливішими, інтегрованими, ключовими. Такий підхід дав підстави зарубіжним науковцям зробити висновок про те, що ключові

(найвагоміші та найбільш інтегровані) компетентності: сприяють досягненню успіхів у житті та підвищенню якості суспільних інститутів; відповідають різноманітним сферам життя.

На думку експертів, створення умов для набуття необхідних компетентностей протягом всього життя сприятиме: продуктивності та конкурентності людини на ринку праці; скороченню безробіття завдяки розвиткові гнучкої (адаптивної) та кваліфікованої робочої сили; розвиткові середовища для інноваційних перетворень в умовах глобальної конкуренції.

На сучасному етапі розвитку в економіці не існує визначення понять: “компетентнісний підхід”, “компетентність”, “компетенція”. Визначальними категоріями компетентнісного підходу в освіті є поняття компетенції та компетентності. Спробуємо визначитися з цими поняттями.

Міжнародним департаментом стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI)) поняття компетентності визначається як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття компетентності містить набір знань, навичок і ставлень, що дають змогу особистості ефективно діяти або виконувати певні функції, спрямовані на досягнення певних стандартів у професійній галузі або певній діяльності.

В існуючих визначеннях підкреслюються такі сутнісні характеристики компетентності (табл. 1):

- ефективне використання здібностей, що дозволяє плідно здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами робочого місця;
- володіння знаннями, уміннями і здібностями, необхідними для роботи за фахом при одночасній автономності і гнучкості в частині рішення професійних проблем;
- розвинена співпраця з колегами і професійним міжособистісним середовищем;
- інтегроване поєднання знань, здібностей і установок, оптимальних для виконання трудової діяльності в сучасному виробничому середовищі;
- здатність робити будь-яку роботу добре, ефективно в широкому форматі контекстів з високим ступенем саморегулювання, саморефлексії, самооцінки;
- швидка, гнучка і адаптивна реакція на динаміку обставин і середовища.

Таблиця 1

*Розкриття терміну “компетентність” в літературних джерелах*

Джерело	Визначення
[2]	Компетентність — це інтегральна якість особистості, яка проявляється в її загальній здатності і готовності до діяльності, що ґрунтується на знаннях і досвіді, набутих в процесі навчання і соціалізації та орієнтованих на самостійну й успішну участь у діяльності.
[3]	Під компетентністю вбачаються не тільки професійні знання, навички і досвід у спеціальності, але і ставлення до справи, певні (позитивні) схильності, інтереси і прагнення, здатність ефективно використовувати знання й уміння, а також особистісні якості для забезпечення необхідного результату на конкретному робочому місці у конкретній робочій ситуації.
[4]	Компетентність — це сукупність індивідуальних здатностей, навичок, професійних умінь і знань, наявність базової освіти і досвіду роботи, стан здоров’я працівника, необхідних для реалізації професійних функцій в межах конкретної посади (професії).
[5]	Зазначається, що компетентність людини визначають її знання, вміння та досвід, а здатність реалізувати ці знання, уміння і досвід в своїй професійній діяльності притаманна тільки компетентній професійно успішній особистості.

Поняття компетентності ширше за поняття знання, уміння, навички; воно містить їх у собі (хоча, зрозуміло, не йдеться про компетентність як про просту суму “знання — вміння — навички”), це поняття трохи іншого значеннєвого ряду.

Відмінність компетентності від традиційних понять — знання, уміння, навички — полягає в тому, що компетентність, по-перше, має інтегративний характер; по-друге, співвідноситься із ціннісно-значеннєвими характеристиками особистості; по-третє, має практико-орієнтовану спрямованість.

Компетентність виступає умовою розвитку і набуття зрілої форми думок, мотивів, цінностей, спрямованості особистості, яка прагне самоствердитися у власній діяльності, реалізувати творчий потенціал, проявити свої здібності, набути авторитету у своїх колег і самого себе.

Словник сучасної англійської мови пояснює: *competens* “компетенція” — здібність й уміння здійснювати необхідну діяльність; володіння спеціальною сферою знань; спеціальні вміння для виконання певних професійних обов’язків.

У тлумачному словнику С.І. Ожегова компетенція визначається як коло питань, в яких хто-небудь добре обізнаний; коло чийхось повноважень, прав.

У тлумачному словнику сучасної російської мови під компетенцією розуміють коло питань, явищ, в яких дана особа авторитетна, має досвід, знання; коло повноважень, галузь належних для виконання ким-небудь питань, явищ.

Таким чином, аналіз понять “компетенція” і “компетентність” дає підстави зробити такі висновки:

— компетенція — деяка відчужена, наперед задана вимога до підготовки особи (властивості або якості, потенційні здатності особи), наперед задана вимога щодо знань та досвіду діяльності у певній сфері;

— компетентність — це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмета і продукту діяльності; компетентність — це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв’язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмета і результату діяльності;

— компетентність є системним поняттям, що має свою структуру, рівні, функції, своєрідні характеристики, властивості;

— компетентним можна стати опановуючи певні компетенції і реалізуючи їх у досвіді конкретної діяльності.

Методологічна основа для виникнення терміна “компетентнісний підхід” закладена в 50...60-ті рр. ХХ ст. Тоді американські вчені прагнули виробити специфічне поняття до визначення діяльності людини в різних галузях виробництва. Компетентнісна оцінка діяльності фахівця ґрунтувалася на вимірюванні трьох основних виявів його особистості: знати, робити, бути.

Практична спрямованість компетентнісного підходу була задана матеріалами Симпозіуму Ради Європи, де підкреслюється, що для результатів освіти важливо знати не тільки ЩО, але і ЯК робити. В останні роки в Україні активно ведеться робота щодо реалізації в освіті компетентнісного підходу. В зв’язку з цим науковці і практики в галузі педагогіки обговорюють питання про походження цього поняття і його сутність.

Визначення сутності потребує означення поняття “підхід”. Поняття “підхід” визначається як позиція, точка зору, що обумовлює дослідження, проектування, організацію того чи іншого явища, процесу [6]. Підхід визначається деякою ідеєю, концепцією і зосереджується на основних для нього одній чи двох категоріях. Він може розглядатися як світоглядна категорія, в якій відображаються соціальні установки суб’єктів навчання як носіїв суспільної свідомості, а також глобальна і системна організація і самоорганізація освітнього процесу, яка включає усі його компоненти.

Підхід — це ідеологія і методологія розв’язання проблеми, яка розкриває основну ідею, соціально-економічні, філософські, психолого-педагогічні передумови, головні цілі, принципи, етапи, механізми досягнення цілей [7]. Компетентнісний підхід висуває на перше місце не інформованість, а вміння вирішувати проблеми, що виникають:

— у пізнанні і поясненні явищ дійсності;

— при освоєнні сучасної техніки та технології;

— у стосунках людей, етичних нормах, при оцінюванні власних вчинків;

— в життєвій практиці при виконанні соціальних ролей;

— при орієнтуванні в середовищі проживання, правових нормах та адміністративних структурах, споживчих й естетичних цінностях;

— у ситуації вибору професії та оцінці своєї готовності до навчання в професійному навчальному закладі, коли необхідно орієнтуватися на ринку праці;

— за необхідності вирішувати власні проблеми: життєвого призначення, вибору стилю й способу життя, способів розв'язання конфліктів” [8].

Можна погодитися з думкою, що за допомогою компетентнісного підходу засобами сучасних педагогічних технологій можна сформувані і розвинути такі професійно значимі якості особистості [9]: організаторські здібності, самоорганізація, відповідальність, ретельність, вимогливість, здатність до прийняття рішень, спостережливість, вміння оцінити обставини, аналітичні здібності, критичність розуму і винахідливість, ініціативність, уміння керувати підлеглими та ін.

Компетентність характеризує здатність людини (фахівця) реалізовувати свій людський потенціал для професійної діяльності. Отже, компетентність фахівця — це виявлені ним на практиці прагнення й здатність (готовність) реалізувати свій потенціал (знання, уміння, досвід, особистісні якості й ін.) для успішної творчої (продуктивної) діяльності в професійній і соціальній сфері, усвідомлюючи її соціальну значимість і особисту відповідальність за результати цієї діяльності, необхідність її постійного вдосконалення.

Для впевненого поступу у майбутнє вітчизняне суспільство потребує фахівців, підготовлених відповідно світовим освітнім вимогам, компетентних, амбітних, з інноваційним мисленням та сформованим прагненням реалізувати власні ідеї у суспільній життєдіяльності.

При найбільш повному визначенні професійного бухгалтера можна зазначити, що сучасний бухгалтер — це насамперед менеджер, який здійснює керівництво колективом [10]. Отже, він повинен бути аналітиком, оскільки прийняття рішень здійснюється на основі системного аналізу ситуацій; висококваліфікованим спеціалістом у питаннях правового, податкового та іншого законодавства. Він повинен чітко орієнтуватися в бізнес-середовищі та швидко реагувати на зміни в ньому; це фінансист, який вміє грамотно розпоряджатися грошовими коштами підприємства.

Професійні бухгалтери в усьому світі виконують у суспільстві важливу роль, виправдовуючи суспільну довіру, вони повинні надавати суспільству свої послуги на високому рівні, тому що користувачі фінансової інформації покладаються на об'єктивність даних і порядність професійних бухгалтерів у їхній діяльності. Тому представники бухгалтерських професій зацікавлені у дотриманні не тільки високого рівня роботи, але й етичних вимог, покликаних забезпечити такий рівень. У зв'язку з цим Міжнародна федерація бухгалтерів прийняла Кодекс етики професійних бухгалтерів у 1996 р. Кодекс являє собою звід етичних вимог до бухгалтерів, і є зразком для національних етичних рекомендацій. Кодекс визначає, що мета бухгалтерської професії полягає у виконанні роботи відповідно до найвищих стандартів професіоналізму на засадах компетентнісного підходу:

— Володіння професійно важливими якостями: пізнавальними: професійна пам'ять, професійне мислення; діяльнісними: професійна мобільність і культура праці, професійна поведінка, діловий етикет, володіння інформаційними технологіями; саморозвитку: узагальнення досвіду й прагнення до професійного росту.

— Володіння основними вміннями й навичками, які необхідні для здійснення професійної діяльності: документальним оформленням й відбиттям на рахунках бухгалтерського обліку операцій, пов'язаних з рухом основних засобів, товарно-матеріальних цінностей, коштів, розрахунків і т.п.; нарахуванням й перерахуванням податків і зборів; нарахуванням заробітної плати робітникам і службовцям та інших виплат; підготовкою даних з відповідних ділянок бухгалтерського обліку для складання звітності; використанням комп'ютерних технологій в обліково-аналітичній діяльності.

— Володіння основними надпрофесійними якостями: соціальними: готовністю до співробітництва й міжособистісної взаємодії і володінням комунікативною культурою, культурою мови, особистісними: вмінням працювати з потоком інформації, виділяючи з нього головне й другорядне; об'єктивністю в судженнях, правовою культурою, порядністю, чесністю і здатністю до самостійних дій в умовах невизначеності, до адаптації в нових умовах діяльності.

Розвиток ринкових відносин, впровадження різноманітних форм власності, реформування економічних відносин в Україні передбачають нові вимоги до бухгалтерського обліку як до способу контролю за веденням господарської діяльності підприємств. Важливими чинниками розвитку виробництва є стабільна забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами та їх ефективне використання. Враховуючи те, що витрати сировини, матеріалів, палива, напівфабрикатів у більшості підприємств займають 80...90% серед всіх витрат на виробництво нової

продукції, головним завданням є визначення забезпеченості підприємства різними видами матеріальних ресурсів та пошук резервів раціонального їх використання. Головною передумовою успішного здійснення виробничого процесу як основної ланки діяльності господарського суб'єкта є наявність і раціональне використання виробничих запасів. Для цього необхідно здійснювати систематичний облік та аналіз рівня виробничих запасів і динаміки забезпеченості ними, а також ефективності використання виробничих запасів на основі даних бухгалтерського обліку та фінансової звітності. Повнота й вірогідність розрахунків і аналізу показників використання матеріалів залежить від ступеня досконалості бухгалтерського обліку, налагодженості систем реєстрації операцій з матеріальними запасами, повноти заповнення облікових документів, вірогідності інвентаризаційних описів, глибини розробки й ведення реєстрів аналітичного обліку. Від правильності організації і ведення обліку запасів залежить достовірність даних про отриманий підприємством прибуток та збереження самих запасів.

Бухгалтер підприємства повинен самостійно вирішувати, як організувати аналітичний облік виробничих запасів та їх оцінку залежно від конкретних умов діяльності підприємства і ведення бухгалтерського обліку. Завдання бухгалтера — обрати такий спосіб організації обліку запасів, який найбільшою мірою відповідає умовам діяльності підприємства. Це можливо, якщо організація обліку виробничих запасів відбудеться на засадах компетентісного підходу, спрямованого на застосування основних вмінь і навичок бухгалтера, а саме (табл. 2):

- володіння нормативно-правовою базою з обліку та аналізу виробничих запасів;
- документальне оформлення й відбиття на рахунках бухгалтерського обліку операцій, пов'язаних з рухом виробничих запасів та точне визначення залишків запасів;
- раціональне визначення одиниці обліку запасів та формування номенклатури-цінника;
- достовірне визначення первісної вартості запасів;
- визначення умов переоцінки запасів на дату балансу та методів їх оцінки в разі вибуття;
- організація складського господарства та інвентаризація;
- підготовка даних по відповідній ділянці бухгалтерського обліку — запаси для складання звітності;

використання комп'ютерних технологій в обліково-аналітичній діяльності, зокрема, системи 1С: Підприємство 8.2.

Таблиця 2

## Професійні компетенції бухгалтера, рівень володіння

Зміст знань, умінь, навичок	Рівень володіння компетенціями*	
	Бухгалтер головний	Бухгалтер виробничих запасів
Знання нормативно-законодавчої бази	Глибокий	Середній
Знання податкового законодавства	Глибокий	Середній
Документальне оформлення й відбиття на рахунках бухгалтерського обліку операцій, пов'язаних з рухом основних засобів, товарно-матеріальних цінностей, коштів, розрахунків і т.д. (Бухгалтерський облік)	Глибокий	Глибокий (на визначеній ділянці)
Знання та використання інформаційної системи 1С	Глибокий	Глибокий
Знання та використання інформаційної системи NAV	Глибокий	Середній
Знання пакета MS Office	Глибокий	Середній
Знання внутрішнього обігу документів, навички роботи з основними офісними програмами та системою електронного обігу документів	Глибокий	Середній
Знання управлінського обліку	Глибокий	Поверхневий

\* Поверхневий — загальні положення про об'єкт або предмет; Середній — знання достатні для якісного виконання функціональних обов'язків; Глибокий — експертні знання об'єкта або предмета

Отже, компетентнісний підхід дає можливість фахівцям упорядковувати, систематизувати наявну інформацію, знаходити оптимальну послідовність дій з досягнення поставленої мети, планувати свою діяльність на найближчу та віддалену перспективу, приймати рішення, контролювати та оцінювати поточну ситуацію і проявляти волю для відповідної корекції прийнятих рішень та зміни планів у спрямуванні безумовного досягнення поставленої мети; вести переговори, відстоюючи свою думку та досягаючи своєї мети; шукати та знаходити компроміси, створювати необхідний психологічний клімат у колективі, формулювати свої ідеї та ставити завдання у зрозумілій формі; володіти різними видами аналізу: критичне осмислення минулого досвіду, реальне оцінювання наявної, поточної ситуації, передбачення результатів своєї діяльності, вибір оптимальної стратегії поведінки. Його застосування в бухгалтерському обліці виробничих запасів може бути використано і в інших галузях економіки.

### Література

1. Овчарук, О.В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / О.В. Овчарук, Н.М. Бібік, О.І. Пометун; під заг. ред. О.В. Овчарук. — К.: К.І.С., 2004. — 112 с.
2. Селевко, Г. Компетентности и их классификация // Народ. образование. — 2004. — № 4. — С. 138 — 143.
3. Ничкало, Н.Г. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: моногр. / Н.Г. Ничкало, С.У. Гончаренко, В.О. Радкевич; за ред. Н.Г. Ничкало. — Хмельницький: ТУП, 2002. — 334 с.
4. Сырятов, Н. Внутрифирменные профессиональные стандарты как основа функционирования системы управления персоналом предприятия / Н. Сырятов // Менеджмент сегодня. — 2002. — № 4. — С. 28 — 33.
5. Зеер, Э.Ф. Психолого-дидактические конструкты качества профессионального образования / Э.Ф. Зеер // Образование и наука. — 2002. — № 2 — С. 31 — 50.
6. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Автор. версия / И.А. Зимняя. — М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. — 42 с.
7. Ибрагимов, Г.И. Компетентностный подход в профессиональном образовании / Г.И. Ибрагимов // Образовательные технологии и общество. — 2007. — Т. 10. № 3. — С. 361 — 365.
8. Эльконин, Б.Д. Понятие компетентности с позиции развивающего обучения / Б.Д. Эльконин // Современ. подходы к компетентностно ориентированному образованию. — Красноярск, 2002. — 267 с.
9. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин. — СПб.: Изд-во В.А. Михайлова; Изд-во Полиус, 1998. — 639 с.
10. Моя професія бухгалтер, фінансист: навч. посіб. / Ф.Ф. Бутинець, Н.Г. Виговська, С.В. Бойко та ін.; за ред. Ф.Ф. Бутинца, І.А. Панченко. — Житомир: ЖТДУ, 2005. — 156 с.

### References

1. Ovcharuk, O.V. Kompetentnisnyi pidkhhid u suchasniy osviti: svitovyi dosvid ta ukrainski perspektivy: Biblioteka z osvithoi polityky [Competence approach in modern education: international experience and Ukrainian prospects: Library on Education Policy] / O.V. Ovcharuk, N.M. Bibik, O.I. Pometun; edited by O.V. Ovcharuk. — Kyiv, 2004. — 112 p.
2. Selevko, G. Kompetentnosti i ikh klassifikatsiya [Competences and their classification] / G. Selevko // Narod. obrazovanie [Public education] — 2004. — # 4. — pp. 138 — 143.
3. Nychkalo, N.H. Derzhavni standarty profesiinoy osvity: teoriia i metodyka: monohr. [State standards of vocational education: theory and methods: monograph] / N.H. Nychkalo, S.U. Honcharenko, V.O. Radkevych; edited by N.H. Nychkalo. — Khmelnytskyi, 2002. — 334 p.
4. Syryatov, N. Vnutrifirmennyye professional'nye standarty kak osnova funktsionirovaniya sistemy upravleniya personalom predpriyatiya [Internal professional standards as the basis for the functioning of the personnel management system of the enterprise] / N. Syryatov // Menedzhment segodnya [Management today] — 2002. — # 4. — pp. 28 — 33.

5. Zeer, E.F. Psikhologo-didakticheskie konstrukty kachestva professional'nogo obrazovaniya [Psychodidactic constructs of the quality of vocational education] / E.F. Zeer // *Obrazovanie i nauka* [Education and Science] — 2002. — # 2. — pp. 31 — 50.
6. Zimnyaya, I.A. Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnogo podkhoda v obrazovanii [Key competences as an effect-target basis of competence approach to education]. Avtor. versiya [Author's version] / I.A. Zimnyaya. — Moscow, 2004. — 42 p.
7. Ibragimov, G.I. Kompetentnostnyy podkhod v professional'nom obrazovanii [Competence approach in vocational education] / G. Ibragimov // *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo* [Educational Technologies & Society] — 2007. — V. 10. # 3. — pp. 361 — 365.
8. El'konin, B.D. Ponyatie kompetentnosti s pozitsii razvivayushchego obucheniya [The concept of competence from the perspective of developmental teaching] / B.D. El'konin // *Sovrem. podkhody k kompetentnostno orientirovannomu obrazovaniyu* [Modern approaches to competence-oriented education]. — Krasnoyarsk, 2002. — 267 p.
9. Yakunin, V.A. Pedagogicheskaya psikhologiya: ucheb. posobie [Educational psychology: a Teaching manual] / V.A. Yakunin — St. Petersburg.: Publishing House, V.A. Mikhailova, Publishing House Polius, 1998. — 639 p.
10. Moia profesiiia bukhhalter, finansyst: navch. posib. [My profession is an accountant, financier: a Teaching manual] / F.F. Butynets, N.H. Vyhovska, S.V. Boiko and others; edited by F.F. Butynets, I.A. Panchenko. — Zhytomyr, 2005. — 156 p.

Рецензент д-р екон. наук, проф. Одес. нац. політехн. ун-ту Філіппова С.В.

Надійшла до редакції 22 квітня 2013 г.