

ІНВАРІАНТНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Л.М.Добровська

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри медичної кібернетики та телемедицини

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

У статті визначається інваріантна складова професійної компетентності з інформаційних технологій майбутніх фахівців інженерного профілю. Аналізуються основні елементи професійної діяльності майбутніх фахівців інженерного профілю.

Ключові слова: інформаційні технології, компетенції, мовна, технологічна, організаційно-управлінська, проектно-конструкторська, математична, інформаційна компетентності фахівця інженерного профілю.

Сучасний етап розвитку педагогічної освіти України визначається тенденціями до інтеграції в європейський освітній простір. За таких умов одним з концептуальних орієнтирів національної освітньої системи є становлення так званої компетентісної парадигми освіти. Саме компетентності є тими індикаторами, які дозволяють визначити готовність випускника до професійної діяльності.

Впровадження компетентісно орієнтованої освіти в технічних ВНЗ зумовлює суттєві зміни освітніх пріоритетів і висуває принципово нові вимоги до фахової підготовки інженерів.

У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється значна увага окремим аспектам професійної підготовки майбутнього інженера, зокрема, дослідження О.Г.Кавериної, О.С.Пономарьова, О.Г.Романовського Г.В.Гури та інших авторів [3; 7; 9].

Метою даної статті є визначення інваріантної складової (ядра) професійної компетентності з інформаційних технологій (ІТ) майбутніх інженерів.

Процес формування професійної компетентності майбутнього інженера має свої специфічні особливості, які зумовлені характером професійної діяльності і вимогами до особистості, що реалізує цю діяльність. Відповідно до О.Г.Кавериної, професійна компетентність майбутнього інженера – це ступінь сформованості системи інтегрованих знань, умінь і навичок, яка проявляється в сучасних творчих формах реалізації професійної діяльності, глибоких теоретичних міждисциплінарних, гуманітарних і технічних знаннях, що відрізняються системністю організації та структурованістю. Ця система спрямована на фор-

мування професійно значущих якостей особистості [7, 21].

Дослідники компетентності виділяють поняття “ключові компетенції”. Ми вважаємо, що ключові компетенції – це універсальні способи дії (здібності та вміння), які відображають загальний розвиток особистості та дозволяють їй розуміти ситуацію, досягати результатів в особистому й професійному житті в умовах конкретного суспільства. Місцем формування ключових компетенцій є як освітній процес, так і досвід в реальному житті. Вони служать універсальним інструментом адаптації до нових умов і проявляються в дії.

За своєю сутністю ключові компетенції є соціальними, вони відображають особливості взаємодії, спілкування, використання ІТ тощо. Проте до нашого часу дослідникам у галузі освіти не вдалося виробити загально визначений список ключових компетенцій.

Перелік ключових компетенцій та зміст окремих компетентностей, очевидно, залежить від того, яка основа класифікації розглядається її авторами. Згідно глосарію 1997 р. термінів Європейського фонду освіти існують 4 моделі визначення компетенцій, заснованих на: параметрах особистості; виконанні завдань та діяльності; виконанні виробничої діяльності; управлінні результатами діяльності [1, 130].

Як послідовники та прихильники діяльного підходу в освіті, в якості базової ми будемо орієнтуватися на діяльну модель з включенням елементів моделі, заснованої на параметрах особистості.

Формування ключових компетенцій є важливою задачею сучасної педагогічної теорії і практики. Їхній аналіз дозволяє визначити ін-

дивідуальні освітні стратегії та вибрати адекватні технології навчання. Результатом навчання при такому підході є сукупність компетенцій, які відображають індивідуально-професійний розвиток майбутнього фахівця.

Окрім ключових компетенцій в літературі зустрічається поняття “інваріантні” (обов’язкові) компетенції. М.С.Каган стверджує, що еволюція професій і спеціальностей сьогодні передбачає наявність у випускника ВНЗ комплексу інваріантних компетенцій, які дозволяють особистості бути конкурентоспроможною на ринку праці [4, 328].

Визначимо сукупність знань, умінь і навичок, а також здатність застосовувати їх до розв’язання різних проблем професійної діяльності як комплекс інваріантних компетенцій.

Аналіз досліджень показав, що професійні якості інженера можуть змінюватися та трансформуватися, наприклад, під впливом національних та галузевих особливостей, соціально-економічних умов, сфери діяльності, посади, професії тощо.

Професійна діяльність фахівців привертає увагу дослідників з психології, соціології, філософії, педагогіки та інших наук. Відповідно до О.Л.Журавльова, вивчення особистості фахівця має базуватися на таких методологічних основах: структурно-функціональна організація діяльності фахівця визначає відповідні вимоги до його особистості, останні треба розглядати як сукупність взаємопов’язаних підструктур якостей у цілісній структурі особистості [2]. Враховуючи методологію структурного підходу, ефективність професійної діяльності фахівця залежить від того, як організовані його якості в сукупності функціональних підструктур якостей особистості.

Якості особистості інженера умовно можна поділити на дві структурні складові: основну та фахову. До основної складової можна віднести підструктури якостей, які характерні для будь-якого фахівця незалежно від його професії та сфери діяльності (наприклад, психологічну, інтелектуальну, мотиваційно-вольову, соціальну та ідейно-політичну); до фахової складової – підструктури якостей, які залежать від його професійної діяльності (наприклад, організаторську) [5, 84]. Різний рівень сформованості даних якостей та їхнього розвитку, а також неповторне поєднання їх в особистості інженера визначають стиль його професійної діяльності.

Швидкий розвиток ІТ дає змогу стверджувати, що на сьогодні вони є одними з найрозповсюдженіших засобів діяльності людини.

Їхніми характерними особливостями є мобільність та гнучкість, здатність реагувати на швидкі зміни в процесах, які відбуваються в суспільстві, адаптуватися до вимог професійної діяльності людини. Ці технології впливають на формування методів, способів діяльності та мислення людини.

Розглянемо сутність професійної діяльності інженера з ІТ. Це є фахівець в області обчислювальної техніки, сучасного програмного забезпечення, автоматизації технологічних процесів, який здатний ефективно використовувати засоби інформатизації та ІТ для вирішення практичних завдань у своїй повсякденній діяльності. Він виконує наступні функції:

- на основі аналізу математичних моделей та алгоритмів складає обчислювальну схему вирішення науково-технічних і технологічних задач шляхом перекладу алгоритмів вирішення на формалізовану мову комп’ютера;
- визначає інформацію, яка вводиться в комп’ютер, її об’єм, методи контролю за операціями, форму та зміст початкових даних, результатів обчислень;
- розробляє макети та схеми введення, обробки, зберігання та виведення інформації;
- перевіряє програми;
- налаштовує розроблені ІТ, визначає можливість використання готових програмних продуктів;
- уніфікує обчислювальні процеси;
- бере участь в проектних роботах по розширенню області застосування обчислювальної техніки;
- підтримує функціонування комп’ютеру або комп’ютерних мереж.

Типовий цикл розробки будь-якого складного інформаційного проекту включає в себе такі етапи: проектування (або вибір ІТ для вирішення задачі), розробка та експлуатація ІТ. У рамках кожного з цих етапів опрацьовуються специфічні питання відповідності вимогам узгодженості та функціональності.

Проектно-конструкторська діяльність (планування інформаційно-комп’ютерної діяльності) включає в себе:

- формування цілей проекту вирішення завдань (у вигляді програми або пакету програм), критеріїв і показників досягнення цих цілей, обмежень щодо застосування ІТ;
- системний аналіз об’єкту проектування, предметної області та взаємозв’язків між її елементами;

- визначення початкових даних для проекту;
- вибір методик прийняття оптимальних рішень (можливих методів обробки інформації) та реалізацію процесу моделювання прийняття рішень з використанням існуючих інформаційних систем (або розробку нових систем);
- розробку та аналіз узагальнених варіантів вирішення проблеми, прогнозування можливих результатів, знаходження компромісних рішень в умовах невизначеності, планування реалізації проекту;
- оцінку надійності та якості функціонування об'єкту проектування;
- розрахунок умов підтримки безпечної життєдіяльності;
- розрахунок економічної ефективності;
- розробку та узгодження всіх видів проектної документації.

Технологічна діяльність включає в себе технологію розробки об'єктів професійної діяльності (інформаційних систем та мереж, їхнього програмного забезпечення, способів і методів проектування, налагодження, виробництва та експлуатації). Під поняттям "технологія" ми розуміємо комплекс організаційних заходів, операцій і прийомів, спрямованих на розробку та експлуатацію комп'ютерних інформаційних систем.

Інформаційна діяльність пов'язана з володінням новими ІТ, розумінням можливостей їхнього застосування та включає в себе:

1) *збирання інформації* (пошук, аналіз та узагальнення інформації щодо поставленої проблеми):

- планування та формування потреб щодо збирання інформації (теоретичної, довідкової, статистичної, управлінської, економічної тощо), яка потрібна для створення будь-якого проекту чи вирішення проблеми;
- визначення мотивів, джерел і механізмів збирання інформації;
- одержання інформації про стан об'єкту дослідження та її збереження в базах даних (знань) організації, а, при необхідності, передача інформації з використанням комп'ютерних мереж;
- аналіз, синтез та узагальнення отриманої інформації, оцінювання її достовірності;

2) *експлуатацію ІТ* – організацію впровадження об'єкту проектування в дослідну (або промислову) експлуатацію (використання пакетів прикладних програм інформаційної

підтримки, наприклад, діагностичного та лікувального процесів).

Організаційно-управлінська (організаційна, комунікативна та контрольна-оцінювальна) *діяльність* включає в себе:

- організацію робочого місця, створення умов для виконання своїх функціональних обов'язків;
- організацію роботи колективу виконавців проекту (в тому числі, й з використанням телекомунікаційних засобів зв'язку), взаємодію колективу розробників із замовником, ухвалення управлінських рішень в умовах наявності різних думок;
- знаходження компромісу між різними вимогами (щодо вартості, якості та термінів виконання) як при довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, прийняття оптимальних рішень;
- оцінку технологічних і нетехнологічних витрат на забезпечення якості об'єкту проектування;
- організацію контролю якості вхідної інформації, атестацію та сертифікацію розроблених систем (контроль якості вирішення поставлених задач).

Науково-дослідна діяльність включає в себе:

- розробку та дослідження теоретичних та експериментальних моделей об'єктів професійної діяльності (аналіз стану та динаміки показників якості об'єктів діяльності з використанням необхідних методів і засобів досліджень; створення теоретичних моделей, які дозволяють прогнозувати властивості, стан і поведінку об'єкта дослідження);
- розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації і прогнозування якості процесів функціонування об'єктів дослідження (розробку методик проведення досліджень і алгоритмів обробки їх результатів; участь в розробці нових методів дослідження стану об'єктів та управління цим станом, а також нових технологій із застосуванням технічних і комп'ютерних засобів).

Технічні ВНЗ першими апробують, освоюють і адаптують до потреб українського суспільства перспективні досягнення у виробничо-промисловій сфері, а також орієнтуються на світові та європейські тенденції. Тому сучасний випускник технічного ВНЗ повинен демонструвати мультикультурні навички у здійсненні професійних обов'язків і мати необхідний досвід роботи з носіями різних культур. Він є не тільки носієм фахових знань,

суспільних і корпоративних цінностей, але й представником світового професійного співтовариства.

Ось чому фундамент професійної компетентності майбутнього інженера з ІТ складає і мовна компетентність, яка, відповідно до О.М.Семенов, передбачає опанування мовної системи на фонетичному, лексичному, морфологічному, синтаксичному рівнях і на рівні стилістики тексту [11, 33].

Враховуючи вище сказане, опишемо якості особистості інженера з ІТ наступним чином:

1. *Основна складова* якостей особистості інженера з ІТ містить в собі такі підструктури (якості, здібності та вміння):

1) *психологічна підструктура*: честолюбство (здібності – прагнути успіху; уміння бути кращим у роботі та навчанні), інтерес до діяльності, почуття відповідальності;

2) *інтелектуальна підструктура*: творчість мислення (здібності – здатність до творчості, пізнавальної діяльності, творчої самостійності, фантазії, уяви, творчих та оригінальних рішень, винахідливості; уміння творчо вирішувати завдання); рефлексивність мислення (здібності – здатність до самопізнання, самоорганізації та самовдосконалення; вміння реалізувати прості ідеї на практиці); системність мислення (здібності – здатність до різнобічного мислення; уміння узагальнювати, класифікувати інформацію); критичність мислення (здібності – здатність до самоаналізу; уміння аналізувати, синтезувати, порівнювати; уміння передбачати результати своєї діяльності та критично оцінювати їх наслідки); логічність мислення (здібності – здатність до точного, визначеного, правильного мислення; уміння обґрунтовано та логічно діяти); раціональність мислення (здібності – здатність раціонально мислити; уміння планувати та критично оцінювати результати своїх розумових процесів); продуктивність мислення (здібності – здатність до проблемного бачення; уміння вирішувати проблемні завдання з високим ступенем новизни, перевіряти ряд можливих рішень, здійснюючи вибір між ними); науковість мислення (здібності – здатність до наукової та дослідницької діяльності; уміння сприймати нові концепції та методи в роботі, виділяти основне та виявляти протиріччя);

3) *мотиваційно-вольова підструктура*: наполегливість (уміння сумлінно працювати); активність (здібності – здатність до активних дій; уміння активно та енергійно працювати), зібраність (уміння зосереджуватися на головному, відкидаючи другорядне); дисциплінованість (уміння бути дисциплінованим, підкоря-

тися встановленому порядку, підтримувати дисципліну в колективі); самостійність (здібність – здатність самостійно мислити, працювати, одержувати знання, уміння і навички; уміння самостійно розв'язувати професійні проблеми, приймати рішення, відповідати за результати своєї діяльності); цілеспрямованість (уміння подолати перешкоди і досягти своїх цілей); витримка (уміння тримати себе в руках у професійній діяльності);

4) *соціальна підструктура*: комунікабельність (здібності – здатність до міжособистісного ділового та дружнього спілкування в інформаційно-комп'ютерному середовищі, готовність до обговорення, наприклад, професійних проблем; уміння підтримати розмову, говорити коротко, чітко та переконливо); працездатність (уміння тривалий час виконувати роботу з максимальною ефективністю); колективізм (здібності – здатність працювати в колективі) [5, 84].

2. *Фахова складова* якостей особистості інженера з ІТ включає в себе такі підструктури (якості, здібності та вміння):

1) *професійна підструктура*:

- *математична* компетентність (комунікативні здібності – загальні здібності до аргументації у вигляді вмінь ясно висловлювати свої думки, логічно обґрунтовувати судження, висувати гіпотези та перевіряти їх на правдивість; здатність до наукової комунікації у вигляді вмінь математичного доказу, використання мови математики для ілюстрації, аргументації, інтерпретації; вміння оперувати математичними моделями, здатність застосовувати модельні засоби математики для вирішення практичних завдань);
- *проектно-конструкторська* компетентність (здібності – здатність знаходити або розробляти засоби розв'язання професійних проблем, передбачати результати своєї діяльності; вміння розв'язувати вище зазначені завдання, пов'язані з проектно-конструкторською діяльністю);
- *технологічна* компетентність (здібності – здатність використовувати або розробляти бази даних і бази знань, інформаційні системи, всевітню мережу Інтернет, засоби для створення Web-сторінок з метою підвищення ефективності професійної діяльності);
- *інформаційна* компетентність (здібності – здатність володіти комп'ютерною технікою, використовувати у своїй

професійній діяльності інноваційні технології; вміння розв'язувати вище зазначені завдання, пов'язані з інформаційною діяльністю);

- *організаційно-управлінська* компетентність (здібності – здатність планувати виконання роботи, забезпечувати контроль якості її виконання; вміння розв'язувати вище зазначені завдання, пов'язані з організаційно-управлінською діяльністю);
- *мовна* компетентність (здібності – здатність до іншомовного ділового спілкування в інформаційно-комп'ютерному середовищі, а також до засвоєння останніх досягнень науки і техніки);

2) *морально-етична підструктура*: відповідальність (здібність – здатність нести відповідальність за свої вчинки; уміння брати на себе відповідальність); людяність (уміння поважати людей, цінити їхні якості); самокритичність (здатність до самокритики; уміння бути самокритичним); культура поведінки в колективі (уміння бути товариським).

Формування та розвиток інформаційної компетентності особистості здійснюється шляхом оволодіння способами та методами використання інформації. Особистісний рівень інформаційної компетентності залежить від рівня інформаційної компетентності суспільства, що в свою чергу, визначається інформаційною компетентністю суб'єктів, які входять до нього.

На думку англійського дослідника Дж.Равена, ефективна діяльність, як результат декількох чинників, залежить від ряду не пов'язаних між собою компетентностей, які охоплюють широкий спектр професійних ситуацій. Треба оцінювати всю сукупність компетентностей, які проявляються у індивідів під час різних ситуацій і спрямовані на досягнення особистісно-значущих цілей [8].

У процесі теоретичного аналізу, враховуючи багатofункціональність професійної діяльності інженерів з ІТ, ми виділили такі основні елементи інваріантної складової професійної компетентності з ІТ: організаційно-управлінська, проектно-конструкторська, технологічна, інформаційна, математична та мовна. Враховуючи це, ми вважаємо, що професійна компетентність інженера з ІТ – це інтегративна характеристика особистості фахівця, яка включає соціокультурну, психологічну, мовну, технологічну, організаційно-управлінську, проектно-конструкторську, інформаційну та математичну компетентності.

Професійна освіта інженера з ІТ забезпечує формування кваліфікаційних вмінь для вирішення професійних завдань щодо:

- участі у всіх фазах проектування, розробки, виготовлення та супроводу об'єктів професійної діяльності;
- участі в розробці всіх видів документації на програмні, апаратні або програмно-апаратні комплекси;
- використання сучасних методів, засобів і технологій розробки об'єктів професійної діяльності;
- участі в проведенні наукових досліджень і виконанні технічних розробок у своїй сфері професійної діяльності;
- здійснення збору, обробки, аналізу та систематизації науково-технічної інформації відповідно до сфери професійної діяльності із застосуванням ІТ;
- взаємодії з фахівцями суміжного профілю при розробці методів, засобів і технологій застосування об'єктів професійної діяльності в наукових дослідженнях і проектно-конструкторській діяльності, а також в управлінні технологічними, економічними та соціальними системами;
- кооперації з колегами, управлінні та організації роботи в колективі в процесі виробництва програмних продуктів, обчислювальних засобів та автоматизованих систем;
- організації на науковій основі своєї праці з використанням сучасних ІТ;
- аналізу своїх можливостей, здатність до переоцінки накопиченого досвіду та придбання нових знань з використанням сучасних інформаційних і освітніх технологій;
- готовності до роботи над міждисциплінарними проектами.

Якщо інженер любить свою справу, то в нього завжди проявиться творче начало, бажання самовдосконалюватися, стати професіоналом. Творчість, як вища форма людської життєдіяльності, визначається здатністю нестандартно мислити і діяти, знаходити розв'язок проблеми або створювати продукт професійної діяльності. Основою творчого підходу до професійної діяльності є інтерес і любов до роботи, бажання знайти вихід зі складної професійної ситуації, прагнення впровадити інновації у професійну діяльність з метою підвищення її ефективності, а також формування таких професійно значущих якостей, здібностей та вмінь, як творчість мислення, здатність до творчості, пізнавальної

діяльності, творчої самостійності, фантазії, уяви, творчих та оригінальних рішень, винахідливості, вміння творчо вирішувати професійні завдання.

Інженер з ІТ повинен уміти легко спілкуватися з людьми, одночасно виконувати декілька завдань і адекватно оцінювати потреби користувачів при розробці комп'ютерних програм для вирішення різних проблем. Для того, щоб професійна інформаційно-комп'ютерна діяльність інженерів з ІТ була успішною та ефективною, необхідно щоб вони мали бажання та потребу її виконувати (тобто в них мають бути сформовані мотиваційні чинники, які б стимулювали їх до цієї діяльності).

Більшість учених за характером спрямування та виникнення виокремлюють внутрішні та зовнішні мотиваційні чинники. Наприклад, С.Л.Рубінштейн стверджує: «щоб студент по справжньому був залучений до роботи, потрібно зробити поставлені в процесі навчальної діяльності завдання не лише зрозумілими, але й внутрішньо прийнятними для нього, тобто щоб вони стали значущими» [10, 500].

До *внутрішніх мотиваційних чинників* можна віднести інтерес майбутніх інженерів з ІТ до знань, їхні інформаційні потреби, залучення до одержання нових знань, ліквідацію незнання. В цих випадках сама діяльність спонукає до процесу неперервного навчання.

Важливим видом внутрішньої мотивації є пізнавальна мотивація. Відповідно до Т.І.Левченко, пізнавальна мотивація перетворюється в нову якість особистості, яка впливає на її емоційний стан, сприяє розвитку творчості, креативності, самостійному пошуку інформації, самоактуалізації і самореалізації [6, 77]. Лише пізнавальна мотивація гарантує особистості потяг до знань.

З точки зору теорії діяльності перехід від активної пізнавальної діяльності до професійної діяльності є поступовою трансформацією внутрішніх мотиваційних чинників особистості (процесуально-змістовних) у зовнішні (соціальні, матеріальні). Таким чином, домінуючими можуть стати як пізнавальні, так і соціальні мотиваційні чинники, які підвищують пізнавальну активність і стимулюють цілеспрямоване професійне самоствердження особистості.

Стимулом до професійної інформаційно-комп'ютерної діяльності, зазвичай, є інформаційні потреби, які можуть бути для інженера з ІТ домінуючим мотивом під час усвідомлення мети та доцільності розробки або використання ІТ.

Період навчання в технічному ВНЗ для майбутнього інженера характеризується становленням його особистості, формуванням світогляду та ціннісних орієнтирів. Тому в цей період формується бажання самостійно вирішувати навчально-пізнавальні (а в подальшому і професійні) завдання. Повна самореалізація майбутнього інженера в процесі навчання, на нашу думку, потребує творчих видів навчально-пізнавальної діяльності та наявності відповідних умов (наприклад, комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання).

Узагальнення одержаних результатів дослідження надало можливість сформулювати такі висновки.

1. Професійні якості майбутнього інженера формуються і проявляються у діяльності через систематичне розв'язання різного роду завдань, які виникають у процесі здійснення професійної діяльності.

2. Інваріантна складова професійної компетентності з ІТ майбутніх інженерів містить такі основні елементи їхньої професійної діяльності: проектно-конструкторська, технологічна, інформаційна, організаційно-управлінська, математична та мовна.

3. Професійна компетентність з ІТ майбутніх інженерів – це інтегративна характеристика особистості фахівця, яка включає соціокультурну, психологічну, проектно-конструкторську, технологічну, інформаційну, організаційно-управлінську, математичну та мовну компетентності.

4. Враховуючи здатність інформації до швидкої зміни та появу нововведень (нових ідей, технологій і напрямів діяльності), пов'язаних із використанням ІТ, особливе значення має наявність у фахівців інженерного профілю сформованої мотивації до неперервного навчання, яка спонукає їх до постійного самонавчання та самовдосконалення у сфері ІТ.

Наше дослідження було виконане в межах розв'язання проблеми щодо розробки та обґрунтування концепції формування професійної компетентності з ІТ майбутніх фахівців медико-інженерного профілю в технічних ВНЗ III–IV рівнів акредитації.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Аронов А.М., Знаменская О.В.* К построению понятия “математическая компетентность” / А.М.Аронов, О.В.Знаменская // Вестник Красноярского государственного университета. – 2006. – № 11. – С. 129-135.
2. *Журавлев А.Л.* Роль системного подхода в исследовании психологии трудового коллектива / А.П.Журавлев // Психологический журнал. – 1988. – Т.9. – № 6. – С. 53-64.
3. *Каверіна О.Г.* Інтегративний підхід до формування готовності студентів вищих технічних навчальних закладів до професійної комунікації: [монографія] / О.Г.Каверіна. – Д.: ООО Фирма “Друк-Інфо”, 2009. – 275 с.
4. *Каган М.С.* Человеческая деятельность / М.С.Каган. – М.: Просвещение, 1974. – С. 328.
5. *Коваль Т.І.* Теоретичні та методичні основи професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04 / Коваль Тетяна Іванівна; Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України. – К., 2008. – 572 с.
6. *Левченко Т.І.* Розвиток освіти та особистості в різних педагогічних системах: [монографія] / Т.І.Левченко. – Вінниця: Нова книга, 2002. – 512 с.
7. *Пономарьов О.Г.* Логіка самостійної діяльності студентів у системі їх особистісного розвитку / О.Г.Пономарьов // Теорія і практика управління соціальними системами. – Х.: НТУ “ХПІ”. – 2007. – № 4. – С. 10-18
8. *Равен Дж.* Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж.Равен. – М.: Когито-Центр, 2002. – 396 с.
9. *Романовський О.Г., Гура Т.В.* Управлінська компетентність як напрям гуманізації освіти у життєвих перспективах майбутніх інженерів / О.Г.Романовський, Т.В.Гура // Теорія і практика управління соціальними системами. – Х.: НТУ “ХПІ”. – 2007. – № 4. – С.61-69.
10. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии / С.Л.Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2004. – 713 с.
11. *Семенов О.М.* Професійна підготовка майбутніх учителів української мови і літератури: [монографія] / О.М.Семенов. – Суми: ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2005. – 404 с.

Стаття надійшла до редакції 29.03.2009 р.