

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

В умовах євроінтеграції вищі навчальні заклади зацікавлені в якісній підготовці своїх випускників, у створенні інформаційно-технологічного середовища, що забезпечує вирішення освітніх, науково-дослідних та інших завдань на рівні сучасних вимог, а також у здійсненні системного впровадження інформаційних технологій у всі види її форми організації навчально-виховного процесу.

У сучасній освіті інформація є новим елементом навчального процесу. У навчальному процесі, побудованому на інформаційних ресурсах, підвищується роль студента, який засвоює готові уявлення й поняття з безлічі фактів, відомостей та робить власні висновки. Таким чином, процес систематизації й зіставлення інформації орієнтований не лише на викладача, а й на студента. Застосування нових інформаційних технологій у процесі навчання є неоднозначним за своєю оцінкою, а тому необхідне серйозне обґрунтування їх доцільності, оскільки ще не вивчені багато напрямів у роботі з інформаційними технологіями в освітньому процесі. Перенесення традиційних прийомів на комп'ютер не лише не дасть ефекту, а й може нашкодити освіті. Включення сучасних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій в освітній процес, широке використання світових інформаційних ресурсів створює можливості підвищення якості освітніх послуг, проте водночас вимагає зміни змісту та методів навчання.

Ключові слова: *інформатизація освіти, інформаційні технології, нові інформаційні технології, комп'ютерні технології, інформаційна освіта.*

Провідними елементами електронної частини світового інформаційного простору є професійні бази, ділові ресурси мережі Інтернет, електронні бібліотеки. Зростання ролі інформаційного продукту визначає потребу в обробленні дедалі більших обсягів інформації, актуалізується потреба в різних формах сприйняття інформації, а також у її актуальності й точності. Сучасний фахівець повинен володіти такими компетенціями:

- визначати інформаційні потреби для вирішення конкретного завдання;
- використовувати інформаційні ресурси з урахуванням існуючих законодавчих та етичних норм;
- отримувати доступ до інформаційних ресурсів;
- давати професійну оцінку інформації;
- використовувати знайдену у світових ресурсах інформацію під час вирішення професійних завдань.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій та їх проникнення у сфери життя суспільства впродовж останніх десятиліть визначає світовий розвиток. Цей процес вимагає підготовки достатньої кількості кваліфікованих фахівців, а також підвищення загального рівня комп'ютерної грамотності. Для цього необхідні вдосконалення й структурна зміна системи освіти, а також забезпечення сучасного матеріально-технічного оснащення навчального процесу.

Наочно розширюються потенційні можливості комп'ютерних технологій завдяки сучасним досягненням науковців у цій галузі. Проблема полягає в ефективному застосуванні комп'ютерних програм, тому що часто фахівці, не завжди добре знаючи комп'ютер, можуть використовувати їх ефективно під час навчання. Тому варто провести аналіз основних переваг і проблем, які виникають під час використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі, та окреслення моделі підготовки педагогічних працівників в умовах інформатизації суспільства.

Цю проблему не оминули увагою сучасні науковці. Так, формування основ інформаційної культури розробляли В. Глушков, Л. Вінарик, А. Єршов, М. Жалдак, С. Малярчук, Е. Машбіц, А. Ясінський; визначення функцій інформаційних технологій у навчальному процесі розглядали Г. Балл, Т. Гергей, В. Глушков, А. Довіяло, А. Єршов, М. Жалдак, В. Монахов, І. Підласий, С. Смирнов; видозміни в діяльності та особливості спілкування в системі «педагог – учень» із використанням інформаційних технологій вивчали А. Брушлінський, Т. Габій, А. Матюшкін, Є. Машбиць, О. Тихомиров. Проте варто констатувати, що аналіз наукових джерел свідчить про відсутність цілісних системних досліджень щодо підготовки педагогічних працівників до роботи в сучасному інформаційному просторі із застосуванням комп'ютерних технологій.

Мета статті – показати вплив комп'ютерних технологій на підвищення якості освіти під час застосування новітніх інформаційних технологій у професійній підготовці студентів у закладах вищої освіти.

Одним з основних питань сьогодні є підключення освітніх установ до глобальної мережі Інтернет у межах реалізації пріоритетного національного проекту «Освіта» за напрямом «Впровадження сучасних інформаційних технологій». Установам освіти належить вирішити серйозне завдання з підготовки громадян, які гармонійно відповідатимуть епосі інформаційних технологій. Насамперед це стосується трансформації самого навчального процесу. Просування до інформаційного суспільства вимагає застосування інноваційних методик викладання, що дасть змогу учням вчитися в потрібному для них темпі та на рівні, відповідному їх здібностям. Успішність реформування української освіти у сфері сучасних інформаційних технологій залежить насамперед від активності участі в цьому процесі всіх працівників сфери освіти [1].

Під інформаційною технологією розуміється процес, що використовує сукупність засобів і методів збору, обробки й передачі даних для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу чи явища. Останнім часом термін «інформаційні технології» часто є синонімом поняття «комп'ютерні технології», оскільки всі інформаційні технології нині так чи інакше пов'язані із застосуванням комп'ютера. Однак термін «інформаційні технології» набагато ширший і включає в себе комп'ютерні технології як складову частину. При цьому інформаційні технології, засновані на використанні сучасних комп'ютерних і мережевих засобів, утворюють поняття «сучасні інформаційні технології». Під засобами сучасних інформаційних і комунікаційних технологій розуміються програмні, програмно-апаратні та технічні засоби, а також сучасні засоби й системи транслявання інформації, інформаційного обміну, які забезпечують операції зі збору, продукування, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації та можливість доступу до інформаційних ресурсів комп'ютерних мереж. До засобів сучасних інформаційних і комунікаційних технологій належать електронні обчислювальні машини, персональні електронні обчислювальні машини, локальні обчислювальні мережі, пристрої введення-виведення інформації, засоби введення та маніпулювання текстовою й графічною інформацією, засоби архівного зберігання великих обсягів інформації та інше периферійне устаткування сучасних електронних обчислювальних машин; пристрої для перетворення даних із графічної чи звукової форми представлення даних у цифрову і навпаки; засоби й пристрої маніпулювання аудіовізуальною інформацією (на базі технологій мультимедіа та «віртуальна реальність»); системи штучного інтелекту; системи машинної графіки, програмні комплекси тощо; сучасні засоби зв'язку, що забезпечують інформаційну взаємодію користувачів як на локальному, так і глобальному рівні [2].

Нові інформаційні технології являють собою сукупність математичних і кібернетичних методів, сучасних технічних засобів, що забезпечують здійснення збору, зберігання, переробки й передачі інформації на основі сучасної комп'ютерної техніки. Зазначимо, що це визначення найбільш часто використовується в інформаційних технологіях, хоча трапляються й інші дефініції. Нові інформаційні технології – це сукупність сучасної комп'ютерної техніки, засобів телекомунікаційного зв'язку, інструментальних програмних засобів, що забезпечують інтерактивний програмно-методичний супровід сучасних технологій навчання [2]. Основними завданнями нових інформаційних технологій навчання є розроблення інтерактивних середовищ управління процесом пізнавальної діяльності та доступу до сучасних інформаційно-освітніх ресурсів (мультимедіа підручників і підручники, побудовані на основі гіпертексту, різних баз даних, навчальних сайтів та інших джерел). Особливість більшості нових інформаційних технологій в освіті на сьогодні полягає в тому, що вони базуються на сучасних персональних комп'ютерах. При цьому персональний комп'ютер упевнено увійшов у систему дидактичних засобів, ставши важливим елементом предметного середовища. Варто підкреслити, що в педагогіці інтерес до інформаційних технологій пов'язаний насамперед із вирішенням проблеми створення якісної навчальної бази, зокрема електронних навчальних засобів. Як відомо, останнім часом у навчальних закладах України спостерігається тенденція до зниження аудиторного навантаження викладачів та збільшення частки самостійної роботи студентів, що зумовлює активну роботу зі створення й упровадження в навчальний процес комп'ютерних технологій. Саме ефективне використання нових інформаційних технологій, їх грамотне вливання в педагогічний процес викладання різних дисциплін, створення в навчальному закладі та в освіті загалом єдиного інформаційного середовища дають змогу перейти до нової сучасної концепції освіти. Сьогодні педагоги опановують авторські методики організації подачі навчального матеріалу, розробляють сценарії використання навчального продукту в урочній схемі організації навчання або в процесі самостійної роботи учнів, виконують власні проекти занять із використанням відомих ресурсів навчальних програм. Практична орієнтованість значно підвищує ефективність навчання педагогів, їх мотивацію до використання сучасних інформаційних технологій, формує в педагогів прагнення до використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі [1].

Сучасна освіта передбачає значне розширення ролі інформаційних технологій як ефективного засобу саморозвитку, самовдосконалення й самоосвіти учнів. Комп'ютер дає змогу педагогу значно розширити можливості представлення різного типу інформації. Використання нових інформаційних технологій у навчанні дає змогу розглядати учня як центральну фігуру освітнього процесу та веде до зміни стилю взаємин між його суб'єктами. При цьому педагог перестає бути основним джерелом інформації та займає позицію людини, яка організовує самостійну діяльність учнів і керує нею. Його основна роль полягає тепер у постановці цілей навчання й організації умов, які необхідні для успішного вирішення освітніх завдань. Застосування засобів нових інформаційних технологій у навчальному процесі дає змогу перебудувати традиційну методичну систему навчання в інноваційну. При цьому інформаційні інтернет-ресурси важливі, оскільки вони допомагають педагогам вибудовувати свою роботу по-новому.

Упровадження Інтернету в систему освіти показало його величезні можливості. Хоча водночас було виявлено деякі труднощі, наприклад, велику вартість організації навчання порівняно з традиційними технологіями (необхідне програмне й апаратне забезпечення, додаткові організаційно-методичні посібники, нові підручники). Сучасні інформаційні технології дають змогу включати до складу документа будь-які мультимедійні об'єкти (графіку, звук, анімацію, відео). Уміння працювати з мультимедійними документами, створювати комп'ютерні презентації, вести бази даних, створювати й підтримувати сайти стає важливим в інформаційному суспільстві. Упровадження в навчальний процес гіпертекстових технологій забезпечило

учням і викладачам принципово нові можливості роботи з текстовими документами. Мультимедійні засоби в поєднанні з комунікаційними засобами зумовили розвиток мультимедійних комп'ютерних мереж, які дають змогу «зв'язати» освітні установи між собою та із зовнішнім світом, оцінити значення педагогічних прийомів, даючи можливість учням вступати в конструктивний діалог з іншими учнями та викладачами, користуватись іншими дидактичними засобами.

Технології мультимедіа не лише перетворили комп'ютер на повноцінного співрозмовника, а й дали змогу навчатися, не виходячи з навчальної аудиторії.

Кваліфікований користувач комп'ютера може на основі використання засобів візуального об'єктно-орієнтованого програмування створювати необхідні йому спеціалізовані додатки. Сучасній людині необхідно оволодіти комунікативною культурою. Необхідною умовою успішної професійної діяльності стає створення й публікація в мережі Інтернет web-сайтів з інформацією про діяльність організації чи підприємства. Нині виникла проблема формування в педагогів набору професійних компетенцій, які потрібні для ефективної роботи в сучасних умовах. Навчання й викладання в умовах надлишку інформації, орієнтація на формування здатності самостійно вчитися вимагають істотного поповнення та зміни традиційного методичного багажу [4].

Новий етап розвитку ставить перед нами також нові завдання в навчанні педагогів щодо володіння комп'ютерною технікою. Сьогодні мало просто освоїти комп'ютер. Потрібні серйозні методики й технології використання інформаційних ресурсів у навчальному процесі. Необхідно, щоб вони органічно й ефективно поєднувались із традиційною діяльністю педагогів. Викладач повинен уміти створювати свій освітній модуль, свою навчальну програму, володіти спеціалізованими методиками. Сьогодні вкрай необхідно мати в штатах відділів (управлінь) адміністраторів мереж, системних аналітиків, техніків та інших фахівців, які допоможуть використовувати всебічно інформаційні ресурси. Для реалізації функцій комп'ютера як засобу навчання необхідне специфічне програмне забезпечення, що відповідає психологічним і дидактичним вимогам. Прикладами програмного забезпечення можуть бути електронні підручники (для представлення навчального матеріалу), тестові системи контролю знань і вмінь учнів, автоматизовані навчальні системи (для організації та управління пізнавальною діяльністю учнів у межах освоєння певної навчальної дисципліни чи блоку дисциплін). Необхідне створення спеціалізованих модульних електронних видань або, інакше кажучи, відкритих мультимедіа-систем за кожним предметом, навчальною дисципліною. Електронні та традиційні навчальні матеріали повинні гармонійно доповнювати один одного як складові частини єдиного освітнього середовища, а інформаційна структура має забезпечувати їх ефективне застосування. Інформаційні технології навчання дають можливість викладачу застосовувати для досягнення дидактичних цілей як окремі види навчальної роботи, так і будь-який їх набір, тобто спроектувати навчальне середовище. Таким чином, нові інформаційні освітні ресурси є універсальним засобом підтримки навчального процесу різних форм і рівнів [2]. За їх допомогою можна досягати таких цілей:

- отримувати в різній формі навчальну й довідкову інформацію;
- організовувати процеси засвоєння знань, набуття вмінь і навичок самостійної навчальної або практичної діяльності;
- ефективно здійснювати контроль результатів навчання, тренаж, повторення;
- активізувати пізнавальну діяльність учнів;
- формувати й розвивати певні види мислення.

Викладач отримує додаткові можливості для підтримки й розвитку особистості учня, творчого пошуку та організації їх спільної роботи, розроблення й вибору найкращих варіантів навчальних програм. Ступінь інтеграції нових інформаційних технологій у навчальний процес умовно можна розділити на три рівні:

1) використання різних засобів представлення навчальної інформації та світових інформаційних ресурсів для вирішення традиційних освітніх завдань на новому якісному рівні; розроблення та надання навчального матеріалу на базі нових технологій і їх використання в окремих навчальних дисциплінах, тобто використання засобів подання навчальної інформації. Наприклад, створення електронних навчальних посібників і практикумів, застосування нових технологій для проведення очних (традиційних) лекцій і семінарів із використанням презентацій тощо;

2) реалізація навчального процесу з використанням інтерактивних засобів взаємодії учасників освітнього процесу (технології дистанційного або відкритого навчання в глобальній мережі). На цьому рівні використовуються веб-конференції, форуми, навчально-методичні матеріали тощо [6];

3) вирішення принципово нових завдань; використання інтегрованих освітніх середовищ, де головним складником є не тільки технології, а й змістова частина, тобто інформаційні ресурси. Поєднання сучасних засобів інформатики та інформаційних ресурсів дає змогу створювати навчальні дисципліни на базі ділових ресурсів Інтернету, професійних баз даних. На цьому рівні нові інформаційні технології використовуються як засіб доступу до світових інформаційних ресурсів, на базі яких будується навчальний процес. Навчання з використанням ділових ресурсів Інтернету та професійних баз наповнює навчальну програму якісно новим змістом, дає можливість використовувати в навчальному процесі професійні інформаційні ресурси, які доступні фахівцям для вирішення реальних практичних завдань. Розвиток інформаційних технологій

стимулює виникнення нової освітньої системи, яка стане надавати мільйонам людей освітні послуги високої якості за скорочення питомих витрат на освіту.

З огляду на це застосування інформаційних технологій в освіті має розглядатись як стратегічне рішення, орієнтоване на формування й розвиток нової освітньої системи. Інформаційні ресурси віддаленого доступу використовуються в навчальному процесі вищих навчальних закладів багатьох країн світу. Інформаційне навчання як нова освітня технологія дасть змогу вирішити деякі протиріччя, що виникають у традиційній освіті. Серед них можна виділити такі:

– високий ступінь нормативності теоретичного знання, потенційну небезпеку формування догматичності в судженнях та оцінках, втрату гнучкості мислення;

– високу швидкість оновлення предметного знання і його низьку актуалізацію в практичній діяльності;

– відсутність чітко визначеної орієнтації на творчість та інновації [3].

Висновки. У сучасній освіті інформація є новим елементом навчального процесу. У навчальному процесі, побудованому на інформаційних ресурсах, підвищується роль студента, оскільки він засвоює готові уявлення й поняття з безлічі фактів, відомостей і думок та робить власні висновки. Таким чином, процес систематизації й зіставлення інформації орієнтований не лише на викладача, а й на студента. Застосування нових інформаційних технологій у процесі навчання є неоднозначним за своєю оцінкою, тому потребує серйозного обґрунтування доцільності таких технологій, оскільки ще не вивчені багато напрямів у роботі з інформаційними технологіями в освітньому процесі. Перенесення традиційних прийомів на комп'ютер не тільки не дасть ефекту, а й може зашкодити процесу здобуття освіти. Включення сучасних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій в освітній процес, широке використання світових інформаційних ресурсів створює можливості підвищення якості освітніх послуг, однак водночас вимагає зміни змісту й методів навчання.

Використана література:

1. Гевко І. Формування і розвиток професіоналізму вчителя технологій: теорія і методика / І. Гевко. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2017. – 392 с.
2. Грих Е. Информационные технологии в управлении учебным процессом вуза / Е. Грих // Информационные технологии в управлении и учебном процессе ВУЗа : материалы межрегиональной научно-практической конференции (11–13 октября 2002 г.). – 2002. – С. 74–75.
3. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл : затверджено колегією Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2001 р. № 5/8-21 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2001. – № 13. – С. 3–10.
4. Маркова А. Психология профессионализма / А. Маркова. – Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308 с.
5. Рогов В. Личность в педагогической деятельности / В. Рогов. – Ростов-на-Дону : РГПУ, 1994. – 240 с.
6. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті / [А. Алексюк, П. Воловик, О. Кульницька, Л. Сігаєва, Я. Цехмістер та ін.]; за ред. С. Сисоевої. – Київ : ВІПОЛ, 2001. – 502 с.
7. Гуревич Р. Сучасні інформаційні засоби навчання : навч. посібник / Р. Гуревич, Л. Коношевський, О. Шестопалюк. – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2004. – 535 с.

References:

1. Hevko I. (2017) Formuvannya i rozvytok profesionalizmu vchytelia tekhnolohii: teoriia i metodyka [Formation and development of the teacher's professionalism: theory and methodology]. Kam'ianets-Podilskyi: Aksioma. 392 s. [in Ukrainian].
2. Grikh E. (2002) Informatsionnyye tekhnologii v upravlenii uchebnym protsessom vuza [Information technologies in the management of the educational process of the university]. Informatsionnyye tekhnologii v upravlenii i uchebnom protsesse VUZa: materialy mezhregionalnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (11–13 oktyabrya 2002 g.), pp. 74–75.
3. Kolehiia Ministerstva osvity i nauky Ukrainy (2001) Kontseptsiia informatyzatsii zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv, komp'yuteryzatsii silskykh shkil (27 kvitnia 2001 r. № 5/8-21) [The concept of informatization of general educational institutions, computerization of rural schools (April 27, 2001 No. 5/8-21)]. Informatsiyni zbirnyk Ministerstva osvity i nauky Ukrainy, no 13, pp. 3–10.
4. Markova A. (1996) Psikhologiya professionalizma [Psychology of professionalism]. Moscow: Mezhdunarodnyy humanitarnyy fond "Znaniye". 308 s. [in Russian].
5. Rogov V. (1994) Lichnost v pedagogicheskoy deyatel'nosti [Personality in pedagogical activity]. Rostov-on-Don: RGPU. 240 s. [in Russian].
6. Aleksyuk A., Volovyk P., Kulnytska O., Sigaeva L., Tsekhmister Ya. (2001) Pedagogicheskiye tekhnologii u neperervnoy profesiynoy osvity [Pedagogical technologies in continuous vocational education]. Kyiv: VIPOL. 502 s. [in Ukrainian].
7. Hurevych R., Konoshevskiy L., Shestopaliuk O. (2004) Suchasni informatiyni zasoby navchannya: navchalnyi posibnyk [Modern information tools for teaching: a manual]. Vinnytsia: VDPU im. M. Kotsiubynskoho. 535 s. [in Ukrainian].

Гевко І. В. Использование современных информационных технологий в обучении студентов высшего учебного заведения

В условиях евроинтеграции вузы заинтересованы в качественной подготовке своих выпускников, в создании информационно-технологической среды, что обеспечит решение образовательных, научно-исследовательских и иных задач на уровне современных требований, а также в осуществлении системного внедрения информационных технологий во все виды и формы организации.

В современном образовании информация является новым элементом учебного процесса. В учебном процессе, построенном на информационных ресурсах, повышается роль студента, который усваивает готовые представления и понятия из множества фактов, сведений и делает свои выводы. Таким образом, процесс систематизации и сопоставления информации рассчитан не только на преподавателя, но и на студента. Применение новых информационных технологий в процессе обучения является неоднозначным по своей оценке, поэтому требуется серьезное обоснование их целесообразности, поскольку еще не изучены многие направления в работе с информационными технологиями в образовательном процессе. Перенос традиционных приемов на компьютер не только не даст эффекта, но и может навредить образованию. Включение современных компьютерных и телекоммуникационных технологий в образовательный процесс, широкое использование мировых информационных ресурсов создает возможности повышения качества образовательных услуг, однако в то же время требует изменения содержания и методов обучения.

Ключевые слова: информатизация образования, информационные технологии, новые информационные технологии, компьютерные технологии, информационное образование.

Hevko I. V. Use of modern information technology in training students of high schools

In the conditions of European integration, universities are interested in the qualitative preparation of their graduates, in the creation of an information and technological environment that will ensure the solution of educational, research and other tasks at the level of modern requirements, in the implementation of the system implementation of information technologies in all types and forms of organization.

In modern education, information is a new element of the learning process. In the educational process, built on information resources, the role of the student increases, which assimilates ready-made representations and concepts, from a multitude of facts and information, and draws his conclusions. Thus, the process of systematization and comparison of information is based not only on the teacher, but also on the student. The use of new information technologies in the learning process is ambiguous in its assessment, and therefore requires a serious justification for their feasibility, since many areas of work with information technology in the educational process have not yet been studied. The transfer of traditional techniques to a computer will not only not have an effect, but can damage education. The inclusion of modern computer and telecommunication technologies in the educational process, the widespread use of global information resources, creates opportunities for improving the quality of educational services, but, at the same time, requires a change in the content and methods of instruction.

Key words: informatization of education, information technologies, new information technologies, computer technologies, information education.

УДК 377.3:37

Гириловська І. В.

КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ДІЄВОСТІ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИПУСКНИКІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Одним із механізмів модернізації управління та контролю якості освіти є моніторинг. Він передбачає не лише відстеження стану об'єкта, але й вплив на цей стан, його корекцію з метою переведення на якісно новий, вищий рівень. Тому виникає необхідність у визначенні критеріїв та показників дієвості цього процесу.

Враховуючи особливості моніторингу якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників було встановлено: критерій мотивованості, що характеризує моніторинг як потужний засіб позитивного впливу на емоційно-вольову сферу учнів; критерій результативності, який вказує на професійну самоактуалізацію учнів під час моніторингового процесу, підвищення рівня їх професійних знань, умінь, якостей; критерій функціональності, що представлений можливістю утворення умовного еталона якості професійної підготовки учнів конкретного професійно-технічного навчального закладу.

Ключові слова: критерій, показник, моніторинг, якість, професійна підготовка, результативність, дієвість, професійно-технічний навчальний заклад.

Одним із сучасних механізмів модернізації управління та контролю якості освіти є моніторинг. Він передбачає не лише відстеження стану об'єкта, але й вплив на цей стан, його корекцію з метою переведення на якісно новий, вищий рівень. Тому до моніторингу потрібно підходити як до реального, спеціально організованого, керованого процесу. У зв'язку з цим з метою оцінки результативності цього процесу виникає необхідність у визначенні відповідних критеріїв та їх показників.