

## ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ РАДИКАЛЬНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Дрогайцев О. І. Інформаційно-комунікаційні технології та роль інформації в умовах радикальної модернізації суспільства.

Статтю присвячено розкриттю ролі інформації в сучасному суспільстві. Розкрито низку змін у суспільному використанні інформаційно-комунікативних технологій; схарактеризовано чотири базові елементи при обміні інформацією в процесі комунікації: 1) відправник (адресант), особа, яка генерує ідеї або відбирає інформацію та передає її; 2) повідомлення, власне інформація, закодована за допомогою символів; 3) канал, засіб передавання інформації; 4) одержувач (адресат).

*Ключові слова:* інформація, інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютеризація, інформаційна культура, модернізація суспільства, інформаційне поле, едукація, формування інформації.

Дрогайцев А. И. Информационно-коммуникационные технологии и роль информации в условиях радикальной модернизации общества.

Статья посвящена раскрытию роли информации в современном обществе. Раскрыт ряд изменений в общественной использовании информационно-коммуникационных технологий; охарактеризованы четыре базовые элементы при обмене информацией в процессе коммуникации: 1) отправитель (получатель), лицо, генерирующее идеи или отбирает и передает ее; 2) сообщение, собственно информация, закодированная с помощью символов; 3) канал, средство передачи информации; 4) получатель (адресат).

*Ключевые слова:* информация, информационно-коммуникационные технологии, компьютеризация, информационная культура, модернизация общества, информационное поле, эдукация, формирование информации.

Drohaytsev A. I. Information and communication technology and the role of information in terms of the radical modernization of society.

This article focuses on the role of information in modern society.

Nowadays, there is a need for a qualitatively new teacher training, which would combine the fundamental nature of the professional knowledge and innovative thinking and practical oriented, research approach to the resolution of specific teaching and educational issues.

Ukrainian National Doctrine of Education Development in the 21st century provides a gradual transition from a reproductive, authoritarian education to education of an innovative, humanistic type. It provides mainly training of the future specialist, who would be able to acquire high-quality knowledge. According to these facts, the problem of information competence formation is kept up to date in different spheres of life.

Information transition from the sphere of social consciousness to self-consciousness is caused by internal factors, the most important of which are the professional orientation and self-concept of the future specialist. Under these conditions, the general and individual comparison occurs in the position of self-actualization and self-sufficiency of the individual that shows its pragmatic approach to information.

Increasing the amount of information is particularly noticeable in the field of education. First of all, it is realized in the creation of new educational courses and communication technologies (A. Korinnyi), computerization of education, deremination of professional prospects of activity (A. Sukhanov), the transformation of the spiritual heritage, and the development of culture (H. Vorobiev). An updated education ceases to be only a pedagogical process and acquires the characteristics of the information process.

Under the informatization of society, the process of formation of students' specific

competencies, abilities of receiving quality knowledge from modern information sources acquires unconditional value. A student must learn how to choose professionally important knowledge from diversity, offered by modern information space. The way to receive information is the availability of skills to learn independently and to obtain information. Therefore our attention is focused on the formation of the information competence and the role of information under the radical modernization of society in this article.

*Key words:* information, information and communication technologies, computerization, information culture, modernization of society, field of information, education, formation of information.

Новий інформаційний світ детермінує зміну суспільних систем й інформаційних взаємозв'язків. Науково-технічна революція останніх часів зумовила активізацію аудіовізуальних телекомунікацій, підвищення швидкості обміну інформаційними потоками. Новий соціокомунікативний тип суспільної системи науковцями визначається по-різному: як «телекомунікаційний світ» (Т. Стоуньєр); «телематичне суспільство» (Дж. Мартін); «самокомунікативний світ» (Л. Мемфорд); «програмоване суспільство» (А. Турен). Визначальною особливістю перетворень, що відбуваються, є радикальна суспільна модернізація, передусім, науково-технічна, «комп'ютерна революція», унаслідок чого інформаційно-комунікативні технології набули вирішального значення в суспільстві. За Д. Беллом, таких змін у суспільному використанні *інформаційно-комунікативних технологій* *п'ять* [1]: 1) поєднання телефонних систем, телекомунікацій та оброблення інформації в одну модель; 2) заміна паперу електронними засобами: електронні банківські послуги, електронна пошта, передавання газетної та журнальної інформації факсимільними засобами зв'язку, дистанційне копіювання документів; 3) розширення телебачення через кабельні системи з численними каналами та спеціалізованими послугами; прямий зв'язок із домашніми терміналами користувачів; заміна транспорту телекомунікаціями; 4) реорганізація зберігання інформації на базі комп'ютерних систем та її запиту через інтерактивну інформаційну мережу; пряме отримання інформації з банків даних; 5) розширення системи освіти на базі комп'ютерних систем; зникнення відмінностей між обробленням інформації та комунікацій; перетворення знань та інформації на стратегічний ресурс суспільства.

Багаторівнева система подання інформації на різних носіях і в різних знакових системах, у яких щільно взаємодіють традиційні та нові інформаційні технології, складалася поступово. Поряд із розвитком інформаційних структур відбувається процес «семіотизації» суспільства – «поява і розвиток численних знакових систем», завдяки яким утворюється багатокомпонентне *«інформаційне поле»* – специфічне інформаційне оточення людини (поєднання текстів, графічних зображень, звукових і аудіовізуальних повідомлень тощо).

Багатьма дослідниками стверджується, що нині у світовому соціумі відбувається процес глобальних постмодернізаційних змін. Властивістю культурно-інформаційного поля є те, що воно розширює, «створює новий соціальний простір, формуючи взаємозв'язки в соціальній реальності не тільки реальні, але й віртуальні» [2]. Формується й новий тип соціального часу у вигляді «минулих», «теперішніх» і «майбутніх» просторів. У цьому насиченому просторово-часовому культурно-інформаційному полі утворюються можливості до переходу суспільного буття з мікросоціального на макросоціальний масштаб. Зростає загальний культурно-інформаційний потенціал суспільства, створюється достатній *інформаційний ресурс*, що уможливує задовольнити основні інформаційні потреби людей, інститутів, організацій та суспільства загалом. Створюється відповідне інформаційне забезпечення їх життєдіяльності на підґрунті інформаційних технологій, упорядкування інформаційного управління суспільною системою шляхом регулювання комунікативних інтеракцій, комунікативного діалогу, розвитку телекомунікативних і соціокомунікативних взаємозв'язків у суспільстві.

Для інформаційного суспільства характерне активне використання інформаційних

технологій і телекомунікацій. Слід зазначити, що телекомунікації мають деякі особливості: виробництво засобів телекомунікацій, Інтернет-сервіс-провайдинг (*ISP*) – використання телекомунікаційних технологій з метою надання доступу до середовища телекомунікацій, Інтернет-контент-провайдинг (*ICP*) – змістове інформаційне наповнення мережі, куди відносяться й засоби масової інформації (мережеві чи немережеві, але надані мережею Інтернет), включаючи мультимедіа, супутниковий зв'язок тощо.

Філософський погляд на поняття інформації виразився в уявленні, що інформація – об'єктивна реальність, яка складається з різних матеріально-енергетичних форм, тобто є загальною властивістю матерії. Об'єктивність інформації доводилася через її атрибутивну властивість «вимірності», що сприяло формуванню радикально нового погляду на інформацію як на цінність для людської життєдіяльності. Відпочатку цінність інформації розглядається в гносеологічній площині «достовірності» й «значення» інформації – бути «використаною». Потім як цінність «рівня інформації» в онтологічній якості «об'єктивності для себе», «речі в собі», «власної інформації» кожного «рівня природи». Онтологічна цінність залежить від ступеня впорядкованості інформації кожного природного рівня, тобто впорядкованості інформаційних зв'язків, які надають можливість «інформаційного розвитку» – акумуляції інформації на все більш високих рівнях упорядкованості та організації.

Під час обміну інформацією в процесі комунікації виокремлюють чотири базові елементи: 1) відправник (адресант), особа, яка генерує ідеї або збирає інформацію та передає її; 2) повідомлення, власне інформація, закодована за допомогою символів; 3) канал, засіб передачі інформації; 4) одержувач (адресат). Задача адресанта і адресата – скласти повідомлення та використати канал для його трансляції так, щоб обоє зрозуміли й поділили вихідну ідею (взаємопов'язані етапи становлять: 1) зародження ідеї; 2) кодування й вибір каналу; 3) трансляція; 4) декодування), – *найпростіша модель процесу обміну інформацією*.

Обмін інформацією починається з формування або відбору інформації – зародження ідеї, тобто відправник вирішує, яку значущу ідею або повідомлення необхідно зробити предметом обміну. Передусім відправник за допомогою символів (слів, інтонації, жестів) повинен закодувати ідею – перетворити ідею на повідомлення. На подальшому етапі необхідно відібрати канал, сумісний із типом використаних символів. Загальновідомі канали: передавання мовлення і письмових матеріалів, електронні засоби зв'язку, включаючи комп'ютерні мережі, електронна пошта, відеоконференції. На третьому етапі відправник використовує канал для фізичної доставки повідомлення одержувачу. Після чого одержувач декодує отримане повідомлення, тобто переводить символи відправника на свої власні. Узагальнюючи, процес інформаційно-комунікативної взаємодії можна відтворити у вигляді моделі, яка відображає цикл двостороннього спілкування (рис. 1).

З педагогічної точки зору інформація є «предметною основою навчального процесу, його *організаційним хребтом*. І якщо «порція» інформації (певний розділ, тема) включає в себе запрограмовані потреби власної діяльності (проблемний характер) та самовиховання, то є підстави говорити про повноцінний навчальний цикл. Він надає можливість реалізувати триєдину функцію едукативної функції: засвоєння інформації, удосконалення психічних, духовних, фізичних та соціальних функцій людини (розвиток) і формування моделі її поведінки (виховання)» [3].

Без інформації неможливі ані пізнання, ані виховання, бо інформація є важливою передумовою діяльності. У школі інформація подається у вигляді навчальних предметів, а також через навчальні плани, програми, підручники. Інакше кажучи, *навчальна інформація* (зміст освіти), поряд із засобами педагогічної комунікації, освітньою метою та мотиваційною системою, складає цілісний педагогічний процес, який передбачає формування інформаційно-комунікаційної грамотності, до структури якої входять:

- доступ – знання про те, як збирати або здобувати інформацію;
- управління – використання існуючої організаційної або класифікаційної схеми;
- інтегрування – інтерпретація та презентація інформації, уміння робити резюме,

порівнювати, зіставляти;

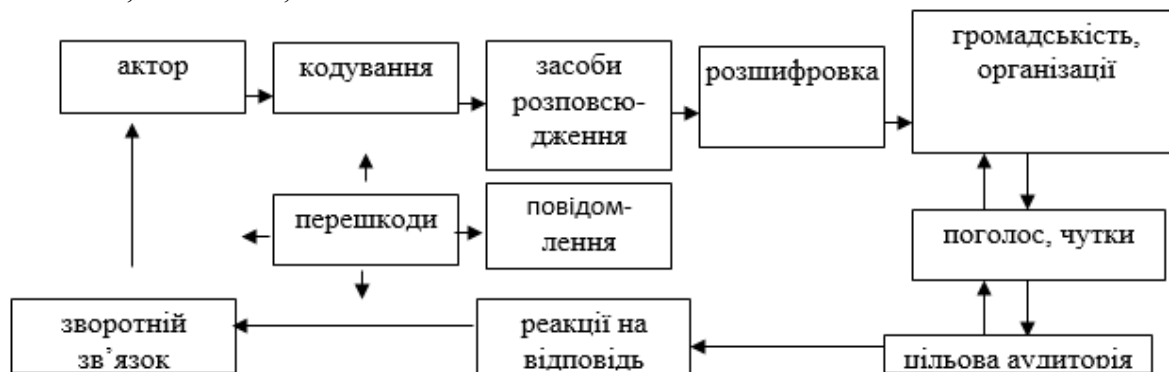


Рис. 1. Процес інформаційно-комунікативної взаємодії як цикл двостороннього спілкування

- оцінювання – уміння зробити висновки про якість, ефективність інформації;
- створення – генерація інформації шляхом адаптування, використання, або написання інформації.

### Література

1. Белл Д. Социальные рамки информации общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. – Москва: Прогресс, 1985. – С. 330–342.
2. Мишенина Г. В. Информационная культура личности и профессионализм педагога [Электронный ресурс] / Галина Владимировна Мишенина. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2003//3//–3305.html>
3. Иванова Е. В. Формирование информационной компетентности – важнейшая задача профессиональной подготовки учителя [Электронный ресурс] / Е. В. Иванова. – Режим доступа: [www.ito.su/2003/3/-3307.html](http://www.ito.su/2003/3/-3307.html)

УДК 330.341

*Тетяна Лукашенко, Ніна Кущевська,  
Віктор Малишев*

## СТВОРЕННЯ НАУКОВО-ОСВІТНЬОЇ ЛАБОРАТОРІЇ З НАНОТЕХНОЛОГІЙ – НЕОБХІДНИЙ КРОК ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЦЬЙ ГАЛУЗІ

Лукашенко Т. Ф., Кущевська Н.Ф., Малишев В. В. Створення науково-освітньої лабораторії з нанотехнологій – необхідний крок освітньої діяльності в цій галузі.

У статті висвітлено питання створення науково-освітніх лабораторій з нанотехнологій у вищих навчальних закладах, визначення цілей та завдання їх діяльності. Методологія дослідження становила аналіз останніх документів і публікацій та результати власної діяльності в цій галузі. Показано, що створення науково-освітньої лабораторії з нанотехнологій – необхідний крок освітньої діяльності. Практичне застосування роботи полягає в систематизації досвіду створення науково-освітньої лабораторії з нанотехнологій. Подальші наукові розвідки полягатимуть у подальшій практиці створення науково-освітньої лабораторії.

*Ключові слова:* інженерні кадри, нанотехнології, науково-освітня лабораторія, освітня діяльність, спецкурс «Основи нанотехнологій», нанонаука, наноіндустрія.

Лукашенко Т. Ф., Кущевська Н.Ф., Малишев В. В. Создание научно-образовательной лаборатории по нанотехнологиям – необходимый шаг в этой области.

В статье освещен вопрос о создании научно-образовательных лабораторий по нанотехнологиям в высших учебных заведениях, определении целей и задачи их деятельности. Методология исследования составляла анализ последних документов и