

## КЛЮЧОВІ ФУНКЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ

### KEY FUNCTIONS OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF EDUCATION MODERNIZATION

У статті розглядаються інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), їх класифікація та характеристики в контексті розвитку інформаційного суспільства, що передбачає їх широке застосування в освіті. Визначено й обґрунтовано можливості застосування засобів інформатизації в навчальному процесі. Розкрито компоненти концепції формування ІКТ-компетентності педагога в системі професійно-педагогічної освіти, зокрема такі, що базуються на них, підходи до організації навчального процесу, методи й форми подання навчальної інформації, що дають змогу суттєво підвищити якість навчання, передачу знань і досвіду.

Проблема використання інформаційних технологій є однією з актуальних у рамках сучасної методики викладання дисциплін. Так як відмовитися від уже розроблених і впровадити альтернативні форми за короткий термін неможливо, включення ІКТ допоможе вдосконалити й урізноманітнити традиційні форми передачі та засвоєння навчального матеріалу. Включення ІКТ в традиційну лекційно-практичну систему викладання забезпечує цілеспрямовану роботу з різноманітними джерелами інформації й підвищує ефективність занять та оперативність проведення поточного контролю засвоєння навчального матеріалу, а отже, сприяє підвищенню якості навчання. Використання ІКТ у викладанні збільшує зацікавленість учнів у здобутті нових знань і глибоке засвоєння їх, допомагає організувати осмислене включення студентів в активний освітній процес, розвиває самостійність, уміння знаходити, відбирати й оформляти матеріал за досліджуваними розділами програми. Самостійна постановка питань і визначення шляхів їх вирішення різними дослідницькими способами сприяє розкриттю творчого потенціалу студентів. У результаті студенти, навчившись визначати освітні потреби й заповнювати прогалини під керівництвом викладача та самостійно, привчаються до активного освоєння навчального матеріалу й відчують позитив від оволодіння новими способами діяльності.

**Ключові слова:** навчально-виховний процес, навчання, студенти, інформаційно-комуні-

кативні технології, ІКТ-компетентності педагога.

This article examines information and communication technologies (ICT), their classification and characteristics, in the context of the development of the information society, which implies their widespread use in education. Possibilities of application of informatization tools in the educational process have been identified and substantiated. The article describes the components of the concept of forming the ICT competence of the teacher in the system of vocational education, in particular, based on them, approaches to the organization of the educational process, methods and forms of teaching information, and can significantly improve the quality of learning, transfer of knowledge and experience.

The problem of using information technology is one of the most urgent within the modern methodology of teaching the disciplines. Since it is impossible to abandon the already developed and implement alternative forms in the short term, the inclusion of ICT will help to improve and diversify the traditional forms of transfer and assimilation of educational material. The inclusion of ICT in the traditional lecture-practical teaching system provides purposeful work with various sources of information and increases the efficiency of the lessons and the efficiency of conducting current control of the learning of the learning material, and thus promotes the quality of teaching. The use of ICT in teaching increases students' interest in learning and deep learning, helps organize meaningful involvement of students in the active educational process, develops independence, ability to find, select and design material in the studied sections of the program. Independent formulation of questions and determination of ways of their solution in various research ways helps to reveal the creative potential of students. As a result, students, learning to identify educational needs and fill in the gaps under the guidance of the teacher, also independently, become accustomed to the active development of educational material and feel positive from mastering new ways of activity.

**Key words:** educational process, teaching, students, information and communication technologies, ICT competences of the teacher.

УДК 159.922.2

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/23-2.34>

**Овчар Н.В.,**

аспірантка кафедри історії педагогіки і порівняльної педагогіки Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

#### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Постійний розвиток програмно-технічних засобів створення, збереження й обробки інформації швидко змінюють орієнтації сучасного суспільства й освіти. Упровадження інформаційно-комунікативних технологій (далі – ІКТ) у різні сфери діяльності людини не оминає й освіту. У зв'язку з цим особливого значення набуває переорієнтація мислення сучасного викладача на усвідомлення принципово нових вимог до його педагогічної діяльності, готовність використовувати ІКТ як основний навчальний ресурс.

Глобальна інформатизація є однією з ключових проблем сучасного світу. Це пов'язано з підви-

щенням ролі інформації, перетворенням її в одну з найважливіших рушійних сил у всіх сферах людського життя. Багато дослідників відзначають, що комп'ютер необхідно розглядати не тільки як засіб навчання, а і як один із найважливіших елементів освітнього процесу.

«Принципово нові можливості отримання інформації та її обсяг, що постійно зростає, нові способи комунікації не можуть не чинити значного впливу на освіту. Сам процес навчання, роль викладача й роль студента починають істотно змінюватися. Якщо раніше викладач ділився зі студентами своїми знаннями й допомагав їм черпати знання з книжок, то

сьогодні роль викладача стає іншою, акцент у викладанні все більше переноситься на самостійну роботу студента. Це ставить перед викладачем нові, більш складні завдання. Він повинен зорієнтуватися в безмежному морі інформації, навчити своїх студентів перетворювати інформацію в знання і прищепити їм смак до цієї роботи» [12, с. 13].

Під час навчання важлива не інформаційна технологія сама собою, а те, наскільки її використання реалізує досягнення освітніх цілей. Тому актуальною є проблема навчитися правильно, оптимально й безпечно їх застосовувати. Для викладача роль комп'ютера більш складна: його використання в навчальному процесі допомагає зробити лекцію динамічною, цільовою, насиченою, яскравою, яка швидко й ефективно запам'ятовується.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні увагу дослідників привертають різні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес. Так, проблемам використання ІКТ з метою підвищення ефективності самостійної роботи студентів присвячено дослідження Н. Бойко й А. Байраківського, які зазначають, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес сприяє повнішому оволодінню студентами системою знань і вмінь, розвиває творчу спрямованість пізнавальної діяльності, допомагає формуванню відповідних професійних та особистісних якостей [1].

Великий внесок у розроблення комп'ютерної технології навчання зробили такі вчені, як О.І. Агапова, Г.Р. Громов, В.Ф. Шолохович, О.А. Кривошеєв, С. Пейперт, Г. Клейман, Б. Сенді, Б. Хантер та інші. Різні дидактичні проблеми комп'ютеризації навчання відображені в роботах О.П. Єршова, О.О. Кузнєцова, Т.А. Сергєєвої, І.В. Роберт; методичні – у працях таких науковців, як Б.С. Гершунський, Є.І. Машбіц, Н.Ф. Талізін; психологічні аспекти застосування комп'ютера в процесі навчання – В.В. Рубцова, В.В. Тихомирова, Є.С. Полат [10]; роль і місце ІКТ в системі гуманітарного навчання – Б.С. Гершунський, І.Г. Захарова [4].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Для полегшення й поліпшення процесу навчання, підвищення рівня підготовки використовується комп'ютер, інтерактивні дошки, проектори, веб-сайти, електронна пошта тощо. «Поява різних комп'ютерних технологій у школах і вишах зумовила значні зміни в педагогічний процес. Інтелектуальна підготовка вчителів згодом буде замінена комп'ютерними програмами, отже, учитель, який навчав науки і знань, постане як керівник і консультант» [14, с. 54–60].

Аналізуючи навчальні посібники І.Г. Захарова, Є.С. Полат, збірник наукових і методичних робіт [6, с. 7–56; 9, с. 145; 13, с. 324], доходимо висновку, що інформаційно-комунікаційним технологіям в освіті властиві п'ять основних функцій: навчальна, розвивальна, виховна, пізнавальна й мотивувальна.

Навчальна функція: вивчення та закріплення нового матеріалу, проведення лабораторних робіт або практикумів, ілюстрування, пояснення нового матеріалу, самоосвіта, контроль.

Розвивальна функція: розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу, абстрагування, розвиток прийомів розумової діяльності пошукового характеру, розвиток творчих здібностей.

Виховна функція: виховання моральних якостей особистості; почуття прекрасного.

Пізнавальна функція: ознайомлення з різними точками зору щодо досліджуваної проблеми; можливість спільної роботи з іншими людьми; установлення комунікаційних зв'язків; отримання інформації [15, с. 67].

Мотивувальна функція: захопливість, цікавість ІКТ; обґрунтування корисності й необхідності вивчення того чи іншого теоретичного матеріалу через життєвий або адаптований сюжет.

ІКТ – найважливіші складники всіх напрямів діяльності сучасного викладача, що сприяють оптимізації та інтеграції навчальної й позанавчальної діяльності. Доповнюючи широкий спектр педагогічних технологій, ІКТ допомагають вирішити питання формування загальної комунікативної компетенції – умови успішної соціалізації випускників.

Щоб формувати цю компетентність у студентів, викладач сам повинен володіти інформаційно-комунікативною компетенцією, розуміти роль ІКТ в освіті, мати можливість використовувати цифрові освітні ресурси для вирішення різних педагогічних завдань: мотивування студентів, постановки цілей і завдань, організації та управління освітнім процесом, оцінювання результатів діяльності.

На думку Є.А. Гнатишина, С.А. Богатенкова під ІКТ-компетентністю педагога професійного навчання варто розуміти його «мотивоване бажання, готовність і здатність ефективно використовувати можливості інформаційних і комунікаційних технологій в умовах багатопредметної й поліфункціональної педагогічної діяльності під час навчання, виховання та розвитку учнів відповідно до напрямку і профілю підготовки» [3, с. 10–12].

Методичне впровадження в педагогічний процес інформаційно-комунікаційних технологій здатне не тільки збільшити наявний арсенал методичних засобів, а й повністю змінити наявні форми навчання. Застосування сучасних технологій не тільки доповнює традиційний навчальний процес, а й призводить до зміни в змісті освіти, технології навчання та відносин між учасниками освітнього процесу. Використання ІКТ доречно на всіх етапах: від актуалізації, контролю й оцінювання знань, умінь і навичок до підготовки домашнього завдання.

Через відсутність методичної бази та методології дослідження ІКТ в освіті виникають проблеми в процесі їх освоєння, що змушує педагога орієнтуватися тільки на особистий досвід і вміння знаходити шляхи

ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Застосування засобів ІКТ під час створення навчально-методичного забезпечення дає змогу підвищити ефективність навчального процесу.

За допомогою мережевих засобів ІКТ стає можливим доступ до навчально-методичної та наукової інформації, створення своєчасної консультаційної допомоги, моделювання науково-дослідницької діяльності, проведення віртуальних навчальних занять (семінарів, лекцій) у режимі реального часу.

Водночас варто врахувати, що використання інформаційних ресурсів, опублікованих у мережі Інтернет, нерідко призводить до негативних наслідків.

1. Викладач, на відміну від комп'ютера, – це особистість, що постійно системно впливає на студента. Він є носієм моральних цінностей, смислів, ідеалів, і цей вплив реалізується в безпосередньому контакті, а не в текстах навчальних завдань.

2. Власне інтелектуальний розвиток, рівень мислення комп'ютера обмежує рівень мислення того, хто навчається.

3. Найчастіше під час використання засобів ІКТ спрацьовує принцип економії сил: запозичені з мережі Інтернет готові проекти, реферати, доповіді та рішення завдань стали сьогодні звичним фактом, що не сприяє підвищенню ефективності навчання й виховання. Якщо піти по шляху загальної індивідуалізації навчання за допомогою персональних комп'ютерів, можна прийти до того, що ми втратимо саму можливість формування творчого мислення, яке за своїм походженням засноване на діалозі.

Але в будь-якому разі визначальною особливістю такої системи навчального процесу є її суспільний сенс – організована діяльність колективу людей, які вирішують цілеспрямовані навчальні, наукові та практичні завдання.

**Мета статті** – проаналізувати застосування сучасних інформаційних технологій у навчанні як найбільш важливу й стійку тенденцію розвитку ефективного освітнього процесу.

**Виклад основного матеріалу.** Інформаційні технології в освіті – це технології, які здатні підготувати конкурентоздатних фахівців. Підвищується можливість істотно розширити творчий потенціал студентів і вийти за рамки традиційної моделі навчання. Уміння вчитися – важлива якість, і допомагають у цьому електронні освітні програми, електронні матеріали, бази даних, системи тестування.

Навчальна діяльність повинна безперервно вдосконалюватися й бути оптимальною. Переваги застосування ІКТ для оптимізації процесу навчання полягають у такому:

1. Усі, хто використовує ІКТ, підкреслюють їх мотивувальну функцію. Варто брати до уваги, що школярі й студенти сьогодні – це нове покоління, яке виросло в умовах комп'ютеризації життя. Здебільшого вони належать до так званого NetGeneration

(Інтернет-покоління), тому очікують від навчального закладу широкого використання технологій у навчанні. Виконуючи вправи у вигляді інтерактивних навчальних або рольових ігор, тестові завдання з отриманням негайної відповіді про правильність їх результату, студенти постійно працюють, при цьому вони роблять це з інтересом.

2. Варто сказати й про інтерактивність комп'ютерних навчальних програм. Вони привертають увагу студентів більше, ніж вправи в підручниках. Використання інтерактивних програм привносить різноманітність у навчальний процес, студенти отримують можливість працювати з матеріалом у новій захопливій формі.

3. Використання телекомунікаційних технологій дає змогу здійснювати постійну взаємодію, незалежно від місця знаходження учасників комунікації, і може з'єднувати викладача й учня для додаткових індивідуальних занять у разі потреби.

4. Підвищення успішності, залученість у навчальний процес, поліпшення розуміння досліджуваного матеріалу, формування функціональної, проектної грамотності, теоретичного мислення, соціального, мовного й соціокультурного мислення, комунікативності, соціальної активності, громадянської свідомості, толерантності, надання можливостей для самовизначення [8, с. 86–92].

Можна виділити кілька аспектів використання різних освітніх засобів ІКТ в освітньому процесі:

1. Мотиваційний аспект. Застосування ІКТ сприяє збільшенню інтересу й формуванню позитивної мотивації студентів, оскільки створюються умови максимального врахування індивідуальних освітніх можливостей і потреб; широкого вибору форм, темпів і рівнів проведення навчальних занять; розкриття творчого потенціалу студентів; освоєння сучасних інформаційних технологій.

2. Змістовий аспект. Можливості ІКТ можуть бути використані під час побудови інтерактивних таблиць, плакатів та інших цифрових освітніх ресурсів за окремими темами й розділами навчальної дисципліни; для створення індивідуальних тестових міні-уроків, інтерактивних домашніх завдань і тренажерів для самостійної роботи студентів.

3. Навчально-методичний аспект. Електронні та інформаційні ресурси можуть бути використані як навчально-методичний супровід освітнього процесу. Викладач може застосовувати різні освітні засоби ІКТ під час підготовки до заняття; безпосередньо під час пояснення нового матеріалу, для закріплення засвоєних знань, у процесі контролю якості знань; для організації самостійного вивчення студентами додаткового матеріалу тощо. Комп'ютерні тести й тестові завдання можуть застосовуватися для здійснення різних видів контролю та оцінювання знань. Крім того, викладач може використовувати різноманітні електронні та інформаційні ресурси під час проведення навчальних і позанавчальних занять.

4. Організаційний аспект. ІКТ можуть бути використані в різних варіантах організації навчання: під час навчання кожного студента за індивідуальною програмою на основі індивідуального плану; під час фронтальної форми роботи.

5. Контрольно-оцінний аспект. Основним засобом контролю й оцінювання навчання в ІКТ є тести й тестові завдання, що дають змогу здійснювати різні види контролю: вхідний, проміжний і підсумковий.

Тести можуть проводитися в режимі online (на комп'ютері в інтерактивному режимі, результат оцінюється системою автоматично) і в режимі offline (оцінку результатів здійснює викладач з коментарями, роботою над помилками). Отже, використання ІКТ не лише значно підвищує ефективність навчання й допомагає вдосконалювати різні форми та методи навчання, а й підвищує зацікавленість студентів у глибокому вивченні програмного матеріалу.

Варто також пам'ятати, що застосування інформаційних технологій у навчальному процесі стане ефективним, якщо буде забезпечено їх органічний зв'язок і сполучуваність із традиційними методами та прийомами навчання.

У викладанні основних дисциплін ІКТ використовуються під час пояснення нового матеріалу для максимального його засвоєння, для оптимального закріплення вивченого матеріалу, для поліпшення контролю знань учнів, для організації ефективної самостійної роботи, у тому числі й пошуково-дослідницької діяльності.

Тестовий контроль і формування вмінь і навичок за допомогою ІКТ передбачає можливість швидше й об'єктивніше, ніж при традиційному способі навчання, виявити знання та незнання учнів, дає можливість студентам самим оцінити свої знання й рівень компетенції. Цей спосіб організації навчального процесу зручний і простий для оцінювання в сучасній системі обробки інформації.

У процесі систематичного практичного застосування ІКТ дають змогу вносити доповнення, корекцію в методику проведення занять і позааудиторних заходів. Образність подачі навчального матеріалу допомагає проілюструвати теоретичні поняття, побачити їх нові смисли й межі, оживляє емоційну сферу освітньої діяльності учасників навчально-виховного процесу. Мультимедійні презентації сприяють засвоєнню теоретичного матеріалу не тільки через активізацію розумової діяльності, а й через можливість перенесення знань за наявності ідентичних елементів з досвіду минулої діяльності.

Засоби мультимедіа значно розширюють можливості подання навчальної інформації. Застосування кольору, графіки, звуку, усіх сучасних засобів мультимедіа дає змогу створювати активний пізнавальний процес і підвищувати зацікавленість студентів в освітній діяльності. Використання ІКТ в навчальному процесі збільшує можливості постановки навчальних завдань та управління процесом

їх виконання. Різноманітні цифрові освітні ресурси дають змогу якісно змінювати контроль діяльності учнів, забезпечуючи при цьому гнучкість управління навчальним процесом. Наочність та активність ІКТ сприяють формуванню в студентів навичок рефлексії, а навчальні програми дають можливість наочно уявити результат своїх дій.

Постійна робота з підготовки занять із використанням ІКТ відкриває нові можливості для творчого зростання й професійного розвитку самих викладачів.

Виходячи з аналізу теоретичних основ і практичного використання ІКТ, можна зробити висновки про доцільність упровадження ІКТ на таких етапах роботи:

1) під час викладення нового матеріалу – візуалізація знань (демонстраційно-енциклопедичні програми; програми презентацій);

2) у закріпленні програмного матеріалу (тренінги й різноманітні навчальні програми);

3) у системі контролю й перевірки (тестування з оцінюванням);

4) у самостійній роботі студентів (енциклопедії, карти, розвивальні програми);

5) у проведенні інтегрованих занять за методом проєктів;

6) у формуванні та розвитку дослідницьких навичок і творчих здібностей студентів.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях дає змогу:

– забезпечити позитивну мотивацію студентів;

– проводити заняття на високому естетичному й емоційному рівні (музика, анімація);

– забезпечити високу ступінь диференціації навчання (майже індивідуалізацію);

– підвищити ефективність навчання (розвиток навичок самостійної роботи з пошуку інформації; різноманітність форм навчальної діяльності);

– розширити обсяг пропонованої навчальної інформації;

– підвищити якість контролю знань;

– підвищити обсяг виконуваної на заняттях роботи в 1,5–2 рази;

– удосконалити контроль знань;

– раціонально організувати навчальний процес, підвищити його ефективність;

– формувати навички реальної дослідницької діяльності;

– забезпечити доступ до різних довідкових систем, електронних бібліотек, інших інформаційних ресурсів;

– включити студентів і педагогів у сучасний простір інформаційного суспільства.

Використання ІКТ дає можливість проводити заняття зі студентами, які мають різний рівень знань з предмета, пропонувати їм завдання різного ступеня складності, застосовувати набір завдань і вправ відповідно до їхніх здібностей, забезпечувати 100%

участі. У разі правильної організації навчального процесу підвищується мотивація самопідготовки.

Разом із тим необхідно відзначити, що напрям подальшого дослідження проблем використання ІКТ має лежати в практичній та експериментальній галузях.

**Висновки.** Отже, вимоги до інформаційної освіти спираються на баланс між можливостями навчального закладу володіти відповідними стратегічними ресурсами та готовність студентів до їх використання, між базовими традиційними формами й упровадженням прогресивних високотехнологічних форм навчання. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у галузі освіти й безпосередньо в діяльності викладача вищого навчального закладу стало загальною необхідністю. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес закладу вищої освіти забезпечить поступовий перехід освіти на новий, якісний рівень. Нові інформаційні технології позитивно впливають на всі компоненти системи навчання: мету, зміст, методи та організаційні форми навчання, засоби навчання, що дає змогу вирішувати складні й актуальні завдання педагогіки для забезпечення розвитку інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного мислення та самостійності педагогічних працівників. Для ефективної модернізації освіти й оновлення технічного арсеналу засобів навчання необхідно оптимізувати реалізацію державних програм, спрямованих на інформатизацію, комп'ютеризацію та оновлення матеріально-технічної бази університетів, академій, надання всім вільного доступу до мережі Інтернет. Підготовка керівників до сучасного управління закладом вищої освіти за допомогою ІКТ є дієвим складником ефективного освітнього менеджменту. Можна дискутувати з приводу ефективності інформаційно-комунікативних технологій під час лекцій і самостійної роботи студентів, але не використовувати їх не маємо права, бо вони стрімко ввійшли в усі сфери нашого життя. Вони спрощують спілкування і співробітництво, стають визначальними в економіці й на виробництві, посідають центральне місце в процесі інтелектуалізації суспільства, розвитку його системи освіти й культури.

Інформатизація створює новий спосіб пізнання, торкається практично кожного аспекту організації навчання: від галузевих стандартів і навчальних планів до формування необхідного рівня професійної культури всіх учасників освітнього процесу. Заклад вищої освіти, який створив найкращі умови для навчання засобами інформаційних технологій, виходить на якісно новий рівень сучасної освіти.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Авер'янова Н. Інформаційний простір в системі освіти. *Рідна школа*. 2001. № 2. С. 33.

2. Бовтенко М.А. Компьютерная лингводидактика : учебное пособие / под ред. М.А. Бовтенко. Москва : Флинта : Наука, 2005. 216 с.

3. Гнатышина Е.А., Богатенков С.А. Понятие информационной и коммуникационной компетентности выпускника учреждения профессионально-педагогического образования. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия «Педагогика, психология»*. 2012. № 2. С. 10–12.

4. Васина Ю.М. Дидактические условия использования компьютерных технологий в процессе обучения младших школьников : дисс. ... канд. пед. наук. Тула, 2002. 227 с.

5. Іщенко О.А. Передумови й проблеми застосування нових інформаційних технологій при викладанні суспільно-гуманітарних дисциплін. *Коледжанин*. 2002. № 3. С. 33–34.

6. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. 2-е изд., стер. Москва : Изд. центр «Академия», 2005. 192 с.

7. Мадзігон В. Підручник нового покоління: яким йому бути. *Проблеми сучасного підручника* : збірник наукових праць. Вип. 3. Київ : Педагогічна думка, 2003.

8. Назаренко А.Л. К вопросу об информатизации лингвистического образования. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-informatizatsii-lingvisticheskogo-obra-zovaniya#ixzz41dtJbaRm>.

9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров ; под ред. Е.С. Полат. 4-е изд., стер. Москва : Изд. центр «Академия», 2009. 272 с.

10. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. Москва : Изд. центр «Академия», 2010. 368 с.

11. Пометун О. Після цього уроку ваші учні зможуть... *Історія в школах України*. 2004. № 6. С. 15–19.

12. Садовничий В.А. Университет XXI века. Москва, 2008. 92 с.

13. Современные информационно-коммуникационные технологии в дополнительном образовании сельских школьников : сборник научных и методических работ. Арзамас : АГПИ, 2007. 324 с.

14. Стефаненко П. Дидактичні особливості дистанційного навчання у вищій школі. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2004. № 1. С. 22–32.

15. Шкільменская Н.А. Основные функции современных информационно-коммуникационных технологий в условиях гуманитаризации образования. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-funktsii-sovremennyh-in-formatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-usloviyah-gumanitarizatsii-obrazovaniya#ixzz41YCR06IU>.

16. Фоменко А. Деякі підходи до розробки і створення навчальних комп'ютерних програм (комп'ютерних посібників) з історії. *Історія в школах України*. 2003. № 1. С. 21–25.