

УДК 378.018.43:004.9

Богачков Юрій Миколайович, кандидат технічних наук, завідувач відділу Дослідження і проектування навчального середовища Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України

Биков Валерій Юхимович, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент АПН України, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України

Красношапка Володимир Олександрович, молодший науковий співробітник відділу Дослідження і проектування навчального середовища. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України

Кухаренко Володимир Миколайович, кандидат технічних наук, професор, керівник Проблемної лабораторії дистанційного навчання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Пасіхов Юрій Якович, заступник директора ФМГ №17 м. Вінниці, завідувач лабораторії інформаційних та комунікаційних технологій

КОНЦЕПЦІЯ ПРОЕКТУ «ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ШКОЛЯРІВ»

Анотація

Розглядається концепція проекту «Дистанційне навчання школярів». Метою проекту є практична апробація технологій дистанційного навчання в умовах реального навчально-виховного процесу в загальноосвітньому навчальному закладі. У результаті виконання проекту очікується отримання експериментальних даних, необхідних для визначення кількісних характеристик системоутворюючих елементів системи дистанційного навчання школярів.

Ключові слова: дистанційне навчання, експеримент, ІКТ, навчальне середовище.

Постановка проблеми. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), поява соціальних електронних сервісів Веб 2.0 та концепцій навчання Педагогіка 2.0 суттєво впливають на розвиток освітніх педагогічних систем. Цей розвиток нині, передусім, пов'язаний із дослідженням і впровадженням сучасних дистанційних навчальних технологій, що підтримують змішане навчання.

На жаль, ці новації поки що не знайшли належного застосування в освітній практиці середньої школи через їх недостатнє вивчення, визначення шляхів їх практичного застосування. Як використовувати технології дистанційного навчання із зазначеною специфікою і що для цього треба зробити? Які організаційні структури мають реалізувати дистанційну форму навчання і як це зробити? Ці питання на часі й помітно стримують ефективне застосування цієї перспективної форми навчання в середній школі.

За експертними оцінками зараз в Україні понад 50000 учнів потребують навчання за дистанційною формою. Використання *дистанційної форми навчання* забезпечує, передусім, неперевершену (порівняно з іншими формами навчання) швидкість оновлення знань за підтримки інформаційних ресурсів, що обираються учнями зі світових електронних інформаційних мереж. Ця форма дозволяє практично без обмежень розширити навчальну аудиторію викладача, "знімаючи" всі географічні та адміністративні кордони. Вона сприяє забезпеченню рівного

доступу до якісної освіти широких верств різних категорій учнів (зокрема інвалідів), максимально "наблизити" свої сервіси до спеціальних потреб тих, хто здобуває освіту. Країни, що володіють прогресивнішими дистанційними технологіями і методологіями навчання, залучають до навчання у відповідні навчальні заклади учнів незалежно від місця їх проживання, отримують за такі освітні послуги величезні кошти. Але все ж основною перевагою дистанційної форми навчання є суттєва додаткова свобода учня, що виникає у них під час вибору і реалізації своєї індивідуальних навчальної траєкторії.

Для забезпечення ефективності існуючої системи неперервної освіти в Україні дистанційне навчання повинно активно спиратися на весь спектр інновацій традиційного навчання (майстер-класи, активні семінари, конференції, проекти тощо та ін.), має використовувати телекомунікаційні системи різного рівня та враховувати потреби ринку освітніх послуг. Основною тенденцією інформатизації шкільної освіти є розвиток інноваційних освітніх процесів на основі використання ІКТ дистанційних форм навчання, та дистанційних форм підтримки традиційного навчання, заснованих на Інтернет-технологіях.

АКТУАЛЬНІСТЬ. Тому *актуальним* є організація та проведення дослідження способів ефективно побудови навчального середовища дистанційних педагогічних систем та застосування у навчальному процесі дистанційних технологій навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах (ЗНЗ).

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ В Інституті інформаційних технологій і засобів навчання АПН України проведено фундаментальне дослідження моделей організаційних систем відкритої освіти [Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти.: Монографія. – К.: Атіка, 2008. – 684с.: іл.]. На основі аналізу сучасних підходів проектуються моделі організаційних систем відкритої освіти, аналізуються особливості їх будови, проектування, реалізації і впровадження.

Проблемна лабораторія дистанційного навчання (ПЛДН) Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" має досвід проведення дистанційного навчання з 1999 року. Основний напрям діяльності лабораторії – розробка методології та методики дистанційного навчання. Співробітники ПЛДН розробили навчально-методичний комплекс дистанційного навчання для викладачів, до складу якого входять 6 модулів з питань створення дистанційних курсів та проведення дистанційного навчального процесу. Ця методика впроваджена у низці вищих навчальних закладів, зокрема Криворізькому технічному університеті, Луганському національному педагогічному університеті, Харківському обласному науково-методичному інституті безперервної освіти (ХОНМІБО), Миколаївському педагогічному університеті [Кравец В. А, Кухаренко В. Н. Формирование информационной культуры //Дистанционное образование. – 2000. – № 4 – С. 35–37; Кухаренко В. Н. Дистанційне навчання. Дистанційний курс. Навчальний посібник. – Харків: ХГПУ, 1999. – 182 с.; Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г. Методологічні аспекти дистанційного навчання //Вісник Академії дистанційної освіти. – 2003. – № 1. – Київ: Вид-во "Міленіум". – С. 16–21.]

З 2004 року ПЛДН проводить дистанційні навчальні курси для школярів 9–11 класів з 9-ти дисциплін напряму "Фізик-інформатик". Проте, через низьку поінформованість вчителів та учнів про можливості дистанційного навчання в ЗНЗ, найбільш складним питанням у цій роботі залишається набір слухачів на дистанційні курси. Тому виникає потреба у поширенні масштабу

експериментальних досліджень з більшим охопленням учителів, учнів різних навчальних закладів та більшої кількості навчальних предметів, що вивчаються дистанційно.

У 2007 році було проведено експеримент [Кухаренко В. М. Експеримент „Дистанційне навчання для середньої школи” //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 4. – С. 21–24], у якому брали участь понад 200 учнів та вчителів з різних шкіл України. Базовими навчальними закладами були обрані ліцей “Наукова зміна”, ЗОШ № 90 (м. Київ), НВК №2 (м. Хмельницький), ліцей № 1 (м. Харків), Балаклейський ліцей (м. Балаклея).

Мета експерименту:

1. Апробація та вдосконалення методики проведення дистанційного навчального процесу для учнів ЗНЗ, а також визначення основних напрямів його впровадження.
2. Розробка рекомендацій для вчителів щодо використання дистанційних курсів у навчальному процесі.
3. Визначення змісту навчальних програм для учнів та вчителів щодо формування навичок та вмінь використання ІКТ і дистанційного навчання.

Експеримент показав, що запропоновані ПЛДН НТУ “ХПІ” дистанційні курси та методика проведення навчання, відповідають вимогам цільової групи. Організація навчального процесу сподобалась учням.

Дистанційне навчання з учнями проводили досвідчені тьютори, але інколи формальне виконання ними своїх обов'язків суттєво впливало на ефективність навчання. Це показує, що вимоги до тьюторів підвищуються. Їх потрібно ретельно готувати до початку проведення дистанційного навчального процесу. Для цього може бути використаний дистанційний курс “Практикум тьютора”, розроблений у НТУ “ХПІ”.

У дистанційних курсах для школярів треба звернути увагу на організацію спілкування у форумі та чатах, пропонувати актуальні, привабливі теми з використанням різних сценаріїв.

Для дистанційного навчання школярів використовуються віртуальне навчальне середовище «Веб-клас ХПІ» та Moodle. Досвід ПЛДН показав, що середовище «Веб-клас ХПІ» просте у використанні, учні до нього швидко пристосовуються і воно їм подобається. Але все-таки перевагу слід надавати середовищу Moodle [Евгения Смирнова-Трыбульска, Ремигиуш Копочек, Данута Виллманн. Теоретические и практические аспекты использования в образовании информатических средств Open Source // Интернет-журнал "Эйдос". – 2005. – 10 сентября. <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-14.htm>], яке включає сучасні сервіси (вікі, блоги) та підтримується спільнотою програмістів усього світу. Системно методичні рекомендації щодо розроблення дистанційних курсів та технології дистанційного навчання викладені у посібнику [Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М. Технологія розробки дистанційного курсу. Навчальний посібник. /За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.; Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования: Специализированный учебный курс/ С. А. Щенников, А. Г. Теслинов, А. Г. Чернявская и др. – М.: Изд дом Обучение-сервис, 2004, Ил. 134. Тал. 28, Библиогр. 131 назв. – 608с.]

Методичні матеріали щодо технологій дистанційного навчання орієнтовані переважно на вищу школу, відповіді на деякі питання можна отримати на сайті ПЛДН НТУ «ХПІ» та лабораторії інформаційних та комунікаційних технологій (ЛІКТ) ФМГ №17 м. Вінниці (<http://disted.edu.vn.ua/courses/view/23> Інформаційні (навчальні) ресурси).

На жаль, в Україні інформаційних ресурсів (дистанційних курсів) для школярів ще дуже мало. Серед таких ресурсів, що позитивно зарекомендували себе на практиці, слід назвати ресурси НТУУ «КПІ» Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти», (<http://2.ukrintschool.org.ua/moodle/>), НТУ «ХПІ» (<http://dl.kpi.kharkov.ua>, <http://dl.kharkiv.edu>), лабораторії інформаційних та комунікаційних технологій ФМГ №17 м. Вінниці, (<http://disted.edu.vn.ua>), освітній портал м Херсона (www.uceba.ks.ua/), Дніпропетровський лицей інформаційних технологій (<http://www.lit.dp.ua/courses/>), дистанційні курси з української мови (http://www.children.edu-ua.net/documents.php?section_id=173).

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Враховуючи, що технології дистанційного навчання та дистанційна форма навчання суттєво (*організаційно, технологічно, нормативно тощо*) відрізняються від традиційних, необхідно провести відповідні наукові та практичні дослідження. Такі дослідження мають дати відповіді на запитання, *як ефективно організувати та застосовувати дистанційну форму та технології дистанційного навчання у ЗНЗ.*

Реалізація можливостей використання ІКТ в освітніх цілях вимагає розроблення спеціальних підходів до застосування знань і технологій створення, опрацювання, зберігання, передавання відомостей і даних у сучасних соціокультурних умовах.

Особливе місце у цьому процесі займають інформаційні ресурси. Вони повинні відповідати *змістовим, технологічним, організаційно-правовим* вимогам.

Перспективною тенденцією в розвитку неперервної освіти, її доступності, індивідуальної спрямованості є *доцільне поєднання традиційних і дистанційних форм і методів навчання*, що також потребують експериментального та теоретичного дослідження.

Тому необхідно проводити дослідження у таких напрямках:

- організаційні, технологічні, нормативні засади впровадження ДН школярів;
- теоретичні та методичні засади ДН;
- вимоги до спеціалізованих програмно-технічних засобів ДН;
- вимоги до інформаційних та навчальних ресурсів ДН;
- організація підготовки фахівців ДН;
- зміст, форми і методи ДН.

З метою розв'язання цих проблем започатковано експеримент «Дистанційне навчання школярів», що затверджений вченою радою Інституту інформаційних технологій та засобів навчання АПН України, Президією АПН України та МОН України.

Управління цим проектом здійснює робоча група із залученням консультантів. Склад робочої групи може змінюватись. До її складу можуть залучатися найбільш активні учасники проекту (за згодою). Робоча група проводить 3–4 зустрічі протягом року за визначеною поточною тематикою та ухвалює узгоджені рішення.

Організатори експерименту створюють віртуальну мережу розробників та тьюторів для обговорення поточних питань, які виносяться на засідання робочої групи. Поточні та підсумкові результати проекту обговорюються на щорічній конференції та затверджуються плани роботи на наступний рік.

Інформація щодо роботи робочої групи, рішення конференції висвітлюються на головному порталі експерименту та дублюються на сайтах учасників. На всіх сайтах учасників експерименту повинні бути посилання на головний портал та сайти партнерів.

У рамках експерименту планується використовувати таку модель дистанційного навчання (рис. 1). Вона враховує різні види взаємодії, що має забезпечити дистанційний навчальний процес. Учні можуть взаємодіяти зі змістом, поданим у різних форматах, тьютором, іншими учнями, інтерфейсом. Така модель сприяє створенню соціального середовища, у якому учень отримує знання та трансформує свій життєвий та соціальний досвід.

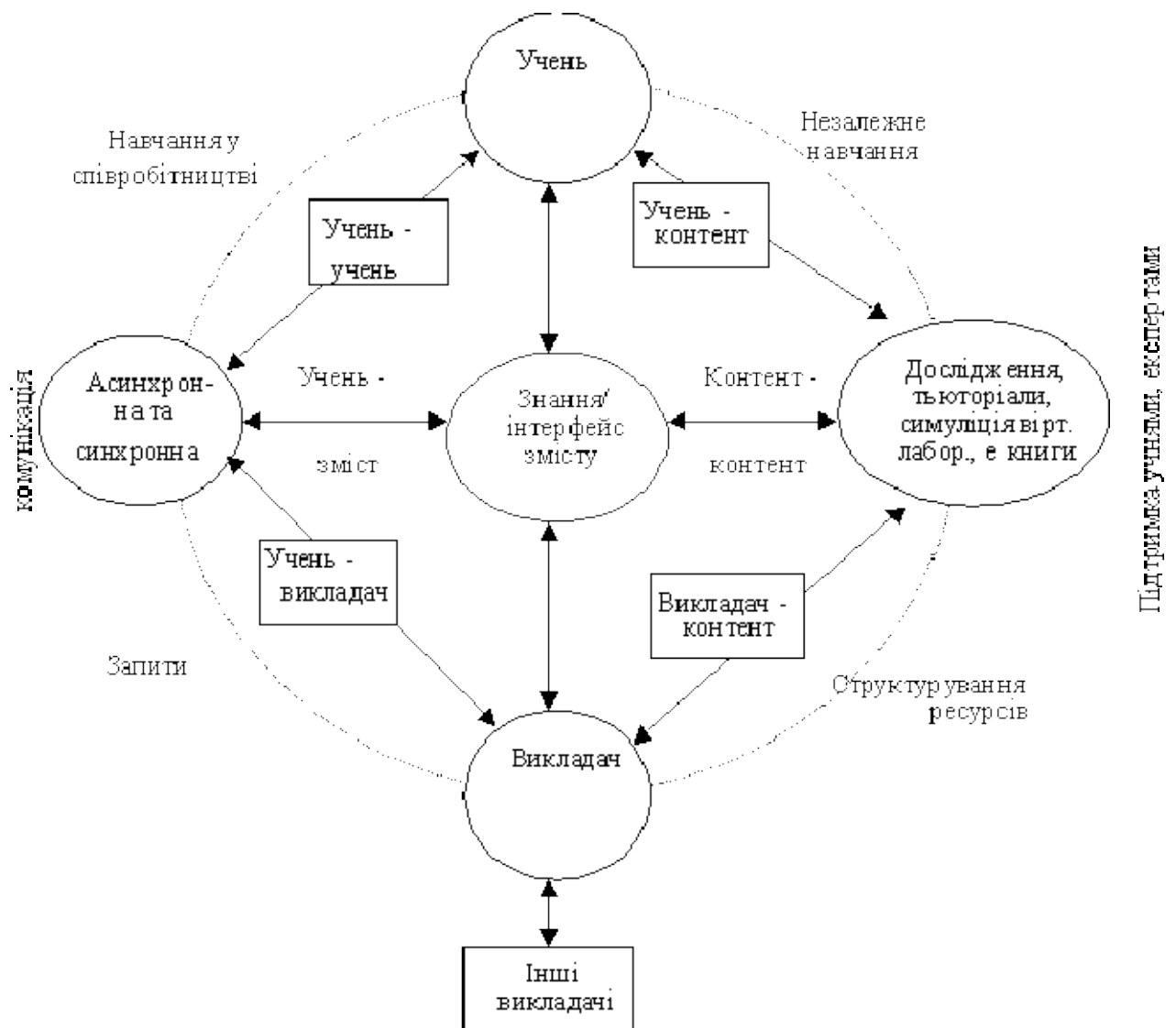


Рис. 1

Модель базується на чотирьох типах взаємодії: учень – зміст, учень – учень, учень – викладач і учень – інтерфейс. Перші три форми взаємодії можуть бути присутніми як у традиційному навчанні в класі, так і у Web-курсах. Останній тип взаємодії «учень – інтерфейс» може бути присутнім чи цілком відсутнім у

традиційних курсах, у всякому разі, викладачам не обов'язково обмірковувати чи планувати цю взаємодію. Проте в дистанційному курсі взаємодія «учень – інтерфейс» може мати величезний вплив на опрацювання студентами змісту, отже викладачі повинні звернути увагу і продумати вплив Web-технологій на навчання.

Принципи участі у експерименті:

- Добровільності – кожен учасник добровільно висловлює намір взяти участь у ПРОЕКТІ, та стає ним після укладання відповідної угоди з організаторами.
- Колективного використання ресурсів – кожен учасник ПРОЕКТУ під час укладання угоди визначає, які ресурси, та послуги він надає для спільного використання, та отримує від інших учасників.
- Індивідуальні цілі учасників – кожен учасник ПРОЕКТУ може розробити та реалізовувати власну програму досліджень в рамках загального ПРОЕКТУ, за умови виконання взятих на себе зобов'язань. Організатори гарантують вільне надання всіх первинних (додатково не оброблених) експериментальних даних зацікавленим учасникам для подальшого їх наукового опрацювання.
- Авторське право – організатори та усі учасники зобов'язуються дотримуватись законодавства про авторські права. Усі права на надані та розроблені під час ПРОЕКТУ об'єкти інтелектуальної власності належать їхнім авторам.
- Варіативності – до участі в ПРОЕКТІ запрошуються всі категорії учасників, які підпадають під визначення "дистанційна форма навчання школярів", за умови фізичної, організаційної та правової можливості.
- Безоплатності – усі учасники ПРОЕКТУ реалізують свою діяльність в рамках проекту за власні кошти.
- Відкритості – інформація про учасників та ПРОЕКТНУ діяльність відкрито (доступна для всіх учасників ПРОЕКТУ) публікується на офіційному сайті ПРОЕКТУ (за виключенням персональних приватних даних та індивідуальних результатів навчання).
- Анонімності – проектні дані оприлюднюються в анонімній формі, якщо немає письмової згоди від персони (організації), кого стосуються ці дані на відкриті публікацію.

Метою статті є формулювання та обґрунтування концепції проекту з проведення дослідження можливостей дистанційного навчання школярів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Об'єктом дослідження є процес дистанційного навчання школярів.

Предметом дослідження є кількісні та якісні залежності результатів дистанційного навчання від системо-утворюючих факторів (організація, методичне забезпечення, технологічне забезпечення, кадрове забезпечення, інформаційне забезпечення, форми та умови навчання тощо).

Засади впровадження дистанційного навчання школярів: *організаційні, технологічні, нормативні.*

Організаційно проект планується виконувати на добровільній основі. Це означає, що до процесу дистанційного навчання запрошуються в першу чергу ті школярі та викладачі, що вже є мотивованими до участі у проекті.

Робота у ПРОЕКТІ фахівців (зокрема тьюторів) може бути як на платній основі, так на безоплатній. Організатори проекту допускають обидві можливості та вважають за необхідне дослідити обидва варіанти. Це обумовлюється такими факторами:

- є категорія тьюторів, що мають фахову або наукову зацікавленість до такої роботи (опанувати новий вид діяльності, отримати експериментальні дані для наукової роботи);
- ефективність і якість роботи вчителя безоплатно та за плату різна, і треба оцінити таку різницю;
- у школі є проблема мотивації учнів до навчання (не тільки дистанційного). Але для дистанційного навчання ця проблема ще гостріша. Тому необхідно вивчити, наскільки впливає фактор оплати за дистанційне навчання на мотивацію учнів.

Технологічно діяльність у проекті плануються розгорнути у декількох інтернет середовищах. По-перше, у якості єдиної точки доступу до ресурсів проекту використовується спеціально створений розділ «Дистанційне навчання школярів» на сайті <http://testportal.org.ua> . Тут буде розташована вся інформація стосовно проекту, повний реєстр учасників та усіх навчальних ресурсів проекту, та інша потрібна інформація. На цьому ж ресурсі буде накопичуватись і база експериментальних даних. По-друге, до проекту можуть бути залучені будь-які середовища та ресурси дистанційного навчання. Єдина вимога – відповідність змісту та можливість обміну експериментальними даними.

Нормативно проект забезпечений відповідним наказом МОН.

Теоретичні та методичні засади виконання проекту. Теоретико-методологічну основу *організації та виконання проекту* становлять:

- *теорія управління проектами* (project management) – сукупність теоретичних та практичних положень, що дозволяє організувати виконання роботи у заплановані терміни, у рамках виділених коштів та відповідно до технічного завдання;
- *методи та моделі аналізу даних* (OLAP, Data Mining) – є методологічною базою для оброблення отриманих у ході проекту експериментальних даних. Особливо для пошуку залежностей (link analysis) між засобами, інформаційними ресурсами, методами дистанційного навчання та кінцевими результатами;
- *системний підхід* (Л. фон Бергаланфі, А. А. Богданов, Г. Саймон, П. Друкер, А. Чандлер.) - є методологічною базою розробки програми дослідження, визначення особливостей організації науково-дослідної роботи, створення та обґрунтування моделі процесу дистанційного навчання, визначення структурних елементів системи дистанційного навчання та процесів їх взаємодії;
- *синергетичний підхід* (І. Забуський, Н. Н. Моїсєєв, І. Пригожин, С. П. Курдюмова) - є базовим під час створення мережі учасників дистанційного навчання. Тут суттєвим чинником є імовірна хаотична структура складу учасників, їх взаємодії та залучених навчально-інформаційних ресурсів;
- Положення Законів України: „Про освіту”, „Про загальну середню освіту”;
- Національна програма виховання дітей та учнівської молоді в Україні;

- Національна доктрина розвитку освіти;
- Державна національна програма “Освіта” (“Україна XXI століття”);
- Положення про дистанційне навчання. Наказ МОН № 40 21.01.2004.

Теоретико-методологічна основа дистанційного навчання. Теоретико-методологічну основу *дистанційного навчання* становлять:

- *дидактика* – використовується у проекті для побудови дидактичної системи та окремих її елементів, зокрема елементів групи технології (викладачі, методи, засоби та форми навчання);
- *діяльнісний підхід* (Д. Дьюї, Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, А. Н. Леонтєв, С. Л. Рубінштейн, Б. Ц. Бадмаєв, В. В. Давидов, З. А. Решетова, Н. Ф. Тализіна, Д. Б. Ельконін, Г. О. Атанов,) – моделі навчання. Підхід виражається у тому, що змістом навчання є діяльність з розв’язання проблеми. Сумісно з іншими моделями навчання це може буди одним з основних підходів до організації навчання у проекті;
- *теорія поетапного формування розумових дій* (П. Я. Гальперін) – сумісно з діяльнісним підходом є основою побудови навчального процесу. Дає такі переваги: прискорює процес вироблення інтелектуальних і практичних навичок та вмінь високої якості; індивідуалізує процес навчання, надає можливість самонавчання тощо.
- *модифікована таксономія Блума* (Б. Блум, Л. Андерсон) – дозволяє визначати рівні мети навчання, у модифікованій таксономії Блума додатково розглядаються ролі викладача та учня на кожному рівні. У проекті буде застосовуватись для формування мети навчання, створення засобів контролю та моніторингу результативності;
- *психолого-педагогічна теорія гуманізації виховного процесу на основі особистісно орієнтованої парадигми освіти і виховання* (І. Бех, Р. Бернс, В. Білоусова, О. Кононко, А. Маслоу, Т. Поніманська, К. Роджерс та ін.);
- *теорія самоактуалізації та самостворення особистості* (Д. Дьюї, А. Маслоу, Е. Фромм);
- *навчальна теорія Р. Ганьє (Gagne)* – охоплює багато аспектів навчання, однак головне полягає в інтелектуальних навичках;
- *конструктивістська теорія Д. Брунера* – це активний процес, у якому студенти висувають нові ідеї чи концепції на основі вже отриманих знань;
- *соціальна теорія навчання А. Бандури* – підкреслює важливість спостереження і моделювання поведінки, відносин і емоційних реакцій студентів. Найчастіше поводження людини вивчається через спостереження за моделлю: представлення про нове поводження визначається через спостереження за виконанням простих форм діяльності, які потім кодуються для формування керівного принципу дії;
- *мінімалістська теорія Керрола* – орієнтована на навчальне проектування навчальних матеріалів для користувачів комп’ютера, наприклад, текстові процесори або бази даних;
- *теорія соціального пізнавального розвитку Л. С. Виготського* – є доповненням до соціальної теорії навчання Бандури. Основна концепція в теорії Виготського полягає в тому, що потенціал для пізнавального розвитку обмежений деяким проміжком часу, що називається «зоною

найближчого розвитку» і складається з чотирьох навчальних стадій. Ці стадії ранжуються від нижнього рівня (що студент знає) до верхнього рівня (який потенціал пізнання є у нього);

- *теорія коннективізму* (Джордж Сіменс) - ґрунтується на теоріях мережі, хаосу, складно організованих та самоорганізованих систем. Навчання – це процес створення мережі. Вузлами можуть бути зовнішні сутності, які ми можемо використовувати для формування мережі.

Вимоги до спеціалізованих програмно-технічних засобів ДН. У проекті передбачається участь довільних середовищ та систем дистанційного навчання. Єдиною умовою є можливість отримання інформації з таких систем про процес та результати навчальної діяльності.

Вимоги до інформаційних та навчальних ресурсів ДН. Базовими інформаційними та навчальними ресурсами у проекті є підручники та посібники, що мають відповідний гриф МОН. Але додатково можуть використовуватись інші авторські матеріали. Одним із завдань проекту є розроблення методики та дослідження оцінки впливу використання конкретного підручника на результативність навчання.

Організація підготовки фахівців ДН. Система підготовки кадрів включає підготовку:

- тьюторів;
- розробників дистанційних курсів;
- організаторів дистанційного навчання;
- школярів до дистанційного навчання.

Для кожної категорії планується розробити очні та дистанційні курси та відповідні методичні матеріали. Учасники будуть проходити очне, змішане чи чисто дистанційне навчання за відповідним курсом або брати участь у серії вебінарів. Можлива організація такої підготовки на базі обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти (за згодою). Також усі курси будуть доступні у Навчально-методичному комплексі «Інститут післядипломної освіти», НТУУ «КПІ» та навчальному порталі НТУ «ХП».

Зміст ДН. Зміст ДН повинен відповідати навчальним програмам, затвердженим МОН. Але допускається, у рамках експерименту, вносити певну варіацію змісту, орієнтовану на профільне навчання.

У рамках дистанційної форми навчання можемо виділити такі модифікації, які потребують відповідної апробації.

- *Дистанційна форма навчання.* Учень індивідуально записується на курс та навчається дистанційно за методикою відповідного навчального центру.
- *Дистанційно-очна форма навчання.* Учень вивчає предмет у школі та має можливість додатково вивчати його або окремі теми дистанційно. Дистанційний учитель (тьютор) може бути іншим, або цю роль виконує шкільний учитель. Дистанційні матеріали органічно включаються в традиційний навчальний процес.
- *Класно-дистанційна форма.* Учні одного класу однієї школи вивчають предмет у дистанційній формі. Вони мають можливість спілкуватись зі своїм учителем. Кількість очних уроків зменшується та вони перетворюються на очні консультації. Тьютором виступає вчитель своєї школи.

- *Дистанційна форма з вчителем-куратором.* Учні навчаються дистанційно з тьютором з іншої школи. А шкільний викладач з предмету дистанційного навчання виконує функції консультанта на місці (роз'яснює школярам деталі дистанційного навчання та незрозумілі місця з предмету).
- *Учні беруть участь у окремих тематичних вебінарах, які обговорюються на очних заняттях. Можливі інші форми навчання з використанням Веб 2.0.*

Мотиваційні умови. *Організатори та виконавці* проекту отримують експериментальні дані та досвід, що може бути покладений в основу виконання планової НДР, та розроблення науково-методичних рекомендацій щодо організації дистанційного навчання учнів.

Автори навчальних ресурсів набувають досвід створення дистанційних навчальних курсів, результати їх апробації, методичні рекомендації з їх використання у навчальному процесі, а може й гонорари.

Тьютори та консультанти проходять навчання за програмою «Дистанційне навчання. Робота тьютора», отримують реальний досвід дистанційного навчання, можуть отримати реальні експериментальні дані для власних наукових досліджень (захист дисертації), а, можливо, і додаткову оплату своєї праці.

Учні отримують можливість вивчати предмети за іншою програмою чи в іншого вчителя, отримують досвід дистанційного навчання, можливість вільно планувати свій навчальний графік.

МОН та управління освіти отримують реальний досвід та фахівців, які зможуть забезпечити впровадження дистанційної форми навчання, напрацьовані технології, програмне забезпечення, методичні та навчальні матеріали.

Кадрові умови. Необхідна попередня підготовка фахівців (тьюторів, консультантів, методистів) з основ дистанційного навчання, та особливо з технології дистанційного викладання. Переважна більшість вчителів, які можуть бути залучені до ПРОЕКТУ не мають досвіду дистанційного навчання. На підготовчій стадії неможливо визначити склад учителів (тьюторів), бо вони можуть залучатись впродовж усього часу перебігу проекту. Тому необхідно передбачити систему (можливість) навчання тьюторів у міру необхідності.

Фінансові умови. Кошторис НДР ДР № 0109U000175 «Науково-методичні засади організації середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах», що проводить Інститут інформаційних технологій і засобів навчання АПН України у період 2009–2011рр., у рамках якої виконується ПРОЕКТ, *не передбачає* коштів на оплату праці тьюторів, розроблення дистанційних курсів із шкільних предметів, оплату на навчання тьюторів тощо. Тому ці витрати повинні нести або самі учасники ПРОЕКТУ, або зацікавлені установи (ЗНЗ, управління освітою, МОН, спонсори, батьки) у рамках, передбачених законодавством.

Матеріально-технічні умови. Організатори ПРОЕКТУ надають у співпраці з установами-співвиконавцями (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти», <http://2.ukrintschool.org.ua/moodle/>, ПЛДН НТУ «ХПІ», <http://dl.kpi.kharkov.ua>, <http://dl.kharkiv.edu>, лабораторія інформаційних та комунікаційних технологій ФМГ №17 м. Вінниці, <http://disted.edu.vn.ua>, <http://test.edu.vn.ua>) базові ресурси – *дистанційні курси* з предметів математика,

фізика, хімія, біологія, географія, історія, українська мова, українська література 5–11 класи). *Налаштоване середовище дистанційного навчання Moodle та інші середовища дистанційного навчання надані учасниками або організаторами, технічну підтримку середовищ дистанційного навчання, засоби обліку та контролю проектної діяльності. Інші учасники ПРОЕКТУ мають можливість добровільно надати для апробації у ПРОЕКТІ свої дистанційні курси, методичні матеріали, середовища дистанційного навчання тощо. В обмін вони отримують інформацію про проектну діяльність з використанням їхніх ресурсів.*

Усі учасники проекту забезпечують себе необхідними засобами ІКТ та доступом до мережі Інтернет за власні кошти.

Науково-методичні умови. Організатори ПРОЕКТУ забезпечують виконавців необхідними науково-методичними матеріалами (*в електронному вигляді*). Для тьюторів та організаторів дистанційного навчання проводяться (*безкоштовно*) очні та дистанційні курси з основ дистанційного навчання та роботи тьюторів.

Інформаційні умови. Інформація про ПРОЕКТ розповсюджується вільно.

Нормативно правові умови. Одним із важливих очікуваних результатів проекту є розроблення нормативних документів щодо експертизи дистанційних курсів, норм використання дистанційних технологій у навчальному процесі, положень для різних категорій учасників дистанційного навчання. Одним із важливих елементів, що може бути практично відпрацьований під час виконання ПРОЕКТУ, є унормування роботи та оплати праці тьютора. Існуючі норми оплати праці вчителя не можуть бути застосовані до оплати праці тьютора. Потрібно розробляти та випробувати нові норми роботи та оплати праці.

Критерії оцінювання реалізації проекту. Критерії оцінювання реалізації проекту випливають з мети та завдань проекту. Відповідно можемо сформулювати критерії оцінювання *кінцевих результатів* проекту та критерії *проміжних результатів*.

Критерії оцінювання кінцевих результатів:

- зібрані та систематизовані експериментальні дані про процес дистанційного навчання учнів;
- зібрані та систематизовані експериментальні дані про процес діяльності тьюторів та організаторів дистанційного навчання;
- зібрані та систематизовані експериментальні дані про процес підготовки фахівців дистанційного навчання (тьюторів, організаторів).

Критерії оцінювання проміжних результатів:

- сформована мережа закладів – учасників проекту;
- створено веб-сайт підтримки проекту;
- для закладів учасників проекту забезпечена можливість доступу до середовища дистанційного навчання;
- проведена апробація дистанційної технології навчання у загальноосвітніх навчальних закладах;
- проведена інформаційна та роз'яснювальна робота серед учнів, батьків та вчителів з метою формування позитивного ставлення до дистанційної форми навчання;
- виконані роботи з удосконалення існуючих (наявних) засобів дистанційного навчання для використання їх у загальноосвітніх навчальних закладах;

- розроблені методики та технологій адміністрування ресурсів дистанційного навчання;
- систематизовані та залучені наявні навчальні ресурси дистанційного навчання учасників проекту для сумісного використання;
- розроблені навчальні ресурси для підготовки викладачів та фахівців дистанційного навчання;
- адаптовані методики дистанційного навчання для умов використання у ЗНЗ;
- розроблені рекомендації до нормативів роботи учнів та викладачів у середовищі дистанційного навчання.

Суб'єкти спільної діяльності та цільові групи ПРОЕКТУ. Суб'єктами спільної діяльності впровадження дистанційної форми навчання у загальноосвітніх навчальних закладах є:

- управління (відділи) освіти і науки обласних (міських, районних, районних у місті) державних адміністрацій;
- органи місцевого самоврядування та самоорганізації населення, батьківська громада;
- науково-дослідні інститути АПН України, навчальні заклади різних типів та рівнів акредитації, обласні інститути післядипломної педагогічної освіти; дитячі та молодіжні громадські організації, благодійні фонди, соціальні служби для молоді;
- заклади позашкільної освіти, центри роботи з молоддю тощо.
- засоби масової інформації та інші.

У рамках Концепції доцільно виділити такі *цільові групи* з точки зору специфіки їх участі у проекті :

- школярі загальноосвітніх навчальних закладів (середня та старша школа);
- школярі з обмеженими можливостями;
- школярі, що тимчасово мешкають за кордоном;
- школярі, що за різних обставин не можуть регулярно відвідувати школу;
- школярі, що навчаються екстерном;
- вихованці позашкільних навчальних закладів;
- учителі, класні керівники, вихователі груп продовженого дня;
- шкільні психологи;
- куратори;
- батьківська громадськість.

Стратегії та завдання. Стратегії Концепції:

- формування освітньої мережі, до складу якої будуть входити навчальні заклади, учителі, школярі, викладачі вищих навчальних закладів, батьки учнів та інші;
- створення Інтернет-ресурсу проекту;
- широка інформаційна компанія для залучення та відбору дійсно зацікавлених та вмотивованих учасників;
- залучення фахівців, що вже мають досвід дистанційного навчання учнів;
- розширення мережі шкіл, що використовують дистанційну форму навчання;
- створення спеціалізованих центрів дистанційного навчання школярів (начальні ресурси, технології, підготовка кадрів, навчання школярів);

- модернізація програм підготовки та перепідготовки вчителів для роботи у середовищі дистанційного навчання;
- удосконалення нормативно правової бази системи освіти (умови акредитації, норми оплати праці,);
- реклама та інформування населення (учнів, вчителів, навчальні заклади) щодо можливостей та переваг дистанційного навчання.

Концепція реалізується через виконання таких завдань:

- формування мережі закладів – учасників проекту;
- створення інформаційного веб-сайту підтримки проекту;
- для закладів учасників проекту забезпечення можливості доступу до середовища дистанційного навчання;
- проведення апробації дистанційної технології навчання у загальноосвітніх навчальних закладах;
- проведення інформаційної та роз'яснювальної роботи серед учнів, батьків та вчителів з метою формування позитивного ставлення до дистанційної форми навчання;
- виконання робіт з удосконалення існуючих (наявних) засобів дистанційного навчання для використання їх у загальноосвітніх навчальних закладах;
- розроблення методики та технологій адміністрування ресурсів дистанційного навчання;
- систематизація та залучення наявних навчальних ресурсів дистанційного навчання учасників проекту для сумісного використання;
- розроблення навчальних ресурсів для підготовки викладачів та фахівців дистанційного навчання;
- адаптація методик дистанційного навчання для умов використання у ЗНЗ;
- розроблення рекомендацій до нормативів роботи учнів та викладачів у середовищі дистанційного навчання.

ВИСНОВКИ. Реалізація системи дистанційного навчання в реальній педагогічній практиці дозволить розв'язати низку завдань, які можуть бути сформульовані так:

- забезпечення доступності різних навчальних ресурсів;
- здобування загальної і професійної освіти в зручній, адекватній і відповідній очікуванням того, хто навчається, формі;
- підвищення кваліфікації, перепідготовка або зміна сфери професійної діяльності учнів;
- підвищення ефективності системи освіти;
- розвиток творчих інтелектуальних здібностей людини за допомогою відкритого і вільного використання всіх освітніх ресурсів і програм, у тому числі доступних в Інтернеті;
- обмін даними, комунікативна діяльність учнів на базі їхніх спільних інтересів, передусім загальноосвітніх і професійних;
- сприяння розвитку профільної школи;
- організація дозвілля, відпочинку і розвитку та ін.

Методична система навчання із застосування ІКТ в навчальній і професійній діяльності учнів має бути орієнтована не стільки на вивчення особливостей конкретних технологій, скільки на формування в учнів методичного підходу до

вибору і використання в професійній діяльності технологій ІКТ з метою досягнення педагогічно значущого результату в контексті забезпечення доступності навчального матеріалу, поліпшення якості і підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Слід зазначити, що можливості Інтернету, орієнтовані навчальні технології, самі собою не можуть замінити існуючий процес навчання у ЗНЗ. Хоча школа і вимушена буде підкоритися трансформаціям, що відповідають духу часу, Інтернет технології будуть відігравати роль певного доповнення систем навчання, технічну підтримку і потужне джерело навчальної інформації в галузі практично всіх дисциплін. Велику, неоціниму користь Інтернет також надає і надаватиме в підтримці дистанційних технологій навчання.

Перспективи (плани). У разі успішної реалізації даної концепції відкривається можливість планомірного впровадження технологій дистанційного навчання у ЗНЗ. Таке впровадження потребує додаткового дослідження засобів дистанційного навчання, а особливо вимог до таких засобів та технологій їх розроблення.

Список використаних джерел

1. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти.: Монографія. – К.: Атіка, 2008. – 684с.: іл.
2. *Кравець В. А., Кухаренко В. Н.* Формирование информационной культуры //Дистанционное образование. – 2000. – № 4 – С. 35–37.
3. *Кухаренко В. Н.* Дистанційне навчання. Дистанційний курс. Навчальний посібник. – Харків: ХГПУ, 1999. – 182 с.
4. *Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г.* Методологічні аспекти дистанційного навчання //Вісник Академії дистанційної освіти. – 2003. – № 1. – Київ: Вид-во “Міленіум”. – С. 16–21.
5. *Кухаренко В. М.* Експеримент „Дистанційне навчання для середньої школи” //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 4. – С. 21–24.
6. *Евгения Смирнова-Трыбульская, Ремигиуш Копочек, Данута Виллманн.* Теоретические и практические аспекты использования в образовании информатических средств Open Source // Интернет-журнал "Эйдос". – 2005. – 10 сентября. <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-14.htm>.
7. *Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М.* Технологія розробки дистанційного курсу. Навчальний посібник. /За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.
8. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования: Специализированный учебный курс/ С. А. Щенников, А. Г. Теслинов, А. Г. Чернявская и др. – М.: Изд дом Обучение-сервис, 2004, Ил. 134. Тал. 28, Библиогр. 131 назв. – 608с.

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА „ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ”

*Богачков Ю. Н., Биков В. Е., Красношанка В. А.,
Кухаренко В. Н., Пасихов Ю. Я.*

Аннотация

Рассматривается концепция проекта «Дистанционное обучение школьников». Целью проекта является практическая апробация технологий дистанционного обучения в условиях реального учебно-воспитательного процесса

в общеобразовательном учебном заведении. В результате выполнения проекта ожидается получение экспериментальных данных, необходимых для определения количественных характеристик системообразующих элементов системы дистанционного обучения школьников.

Ключевые слова: дистанционное обучение, эксперимент, ИКТ, учебная среда.

PROJECT CONCEPT "DISTANCE LEARNING OF PUPILS"

Bogachkov Y., Bykov V., Krasnoshapka V., Kukharensko V., Pasihov Y.

Resume

The concept of the project "Distance Learning School" is considered. The aim of the project is the practical testing of technologies for distance learning in a real educational process in mainstream education. As a result of the project is expected to obtain experimental data needed to determine the quantitative characteristics of backbone elements of distance learning students.

Keywords: distance learning, experiment, ICT, learning environment.