

УДК 004.65:330.47

Василенко Світлана Василівна

молодший науковий співробітник НДЛ інформатизації освіти
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
s.vasylenko@kubg.edu.ua

Кирда Анастасія Вікторівна

методист НДЛ інформатизації освіти
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна
a.kyrda@kubg.edu.ua

SMART NOTEBOOK ЯК ІКТ-ЗАСІБ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Анотація. У статті розглядаються переваги організації навчального процесу у загальноосвітніх вищих навчальних закладах на основі розвитку дослідницької компетентності учнів, використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Ці технології знаходять застосування в багатьох напрямках діяльності, зокрема, оновлюється зміст освіти, започатковується дистанційне навчання, упроваджуються нові форми взаємодії. Акцентовано увагу на особливостях використання програмного забезпечення SMART Notebook для організації процесу навчання у вигляді інтерактивних занять; висвітлено основні аргументи на користь використання SMART Notebook для створення авторських навчальних ресурсів, які орієнтують викладачів на створення власної інноваційної методичної системи.

Ключові слова: авторські навчальні ресурси; дослідницька компетентність; інтерактивні заняття; інформаційно-комунікаційні технології; SMART Board, SMART Notebook.

1. ВСТУП

Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, розвитку дослідницької компетентності випускників навчальних закладів, апробації та впровадження інноваційних педагогічних систем й інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес.

Розв'язання проблем і подолання труднощів, які виникають під час навчання викладачів розвитку дослідницької компетентності учнів і тісно пов'язані з питаннями інформатизації системи освіти, дасть можливість створення і розбудови ефективної моделі сучасного навчального процесу.

Постановка проблеми. Сучасна молодь, як учнівська, так і студентська, активно користується електронними засобами комунікації, різноманітними програмними застосунками й ресурсами Інтернету для спілкування, розваг, пошуку даних тощо. Такий спосіб існування стає прийнятним для більшості молодих людей. Тож нині неможливо уявити навчання й розвиток без використання ІКТ. Тому перед викладачами постає завдання спрямувати зацікавленість молоді на розвиток її дослідницької компетентності, формування навичок ХХІ століття саме засобами ІКТ, шляхом надання якісного електронного контенту, створеного самими викладачами.

Особливості процесу впровадження ІКТ і шляхи розв'язання проблем інформатизації освіти в Україні розглядаються в роботах Бикова В. Ю., Жалдака М. І., Манако А. Ф., Морзе Н. В. та ін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування навичок ХХІ століття та розвитку дослідницької компетентності займались Болотов В., Зимня І.,

Кривенко Я., Осипова С., Ушаков О., Феськова Є., Хуторський А. та ін. На їхню думку, дослідницька компетентність належить до числа ключових і формується на базі вродженої якості людини, що називається дослідницькою поведінкою (Бондаренко С., Подд'яков О., Ротенберг В., Савенков О. та ін.). Дослідницька компетентність включає комплекс елементів, що є обов'язковими складовими загальної культури особистості й забезпечують розвиток її творчого потенціалу [1].

Як показує досвід розвинених зарубіжних країн [2; 3], ефективним розв'язанням проблем, спрямованих на формування дослідницьких компетентностей учнів й удосконалення методичної підготовки майбутніх учителів, є впровадження у навчальний процес інтерактивних методів навчання й ІКТ. Чим багатограннішою буде фахова підготовка вчителя, тим більше можливостей у виборі ефективних методів навчання. І коли стратегію засвоєння знань обрано правильно, то настає взаємне посилення зусиль учителя і самих учнів, й ефект навчання наразі різко підвищується.

Мета статті. Розкриття особливостей реалізації комплексного підходу у підготовці педагогів, майбутніх учителів і викладачів до формування дослідницької компетентності учнів через впровадження у навчальний процес сучасних засобів навчання, зокрема використання програмного забезпечення SMART Notebook; демонстрація ефективності принципів віртуальної взаємодії учасників освітнього процесу завдяки використанню ІКТ; наведення деяких аргументів на користь необхідності включення в програми навчання, професійної підготовки та перепідготовки викладачів курсу з використанням ПЗ SMART Notebook.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічну основу дослідження складають базові принципи розвитку педагогіки і психології в умовах інформаційного суспільства. У дедалі більшій кількості навчальних аудиторій замість традиційних технічних засобів – кінопроекторів, кодоскопів – або поряд із ними встановлюють інтерактивні дошки, мультимедійні цифрові проектори, системи відтворення аудіовізуальних навчальних матеріалів, комп'ютери тощо. Більшість досліджень свідчать про підвищення ефективності навчально-виховного процесу завдяки використанню сучасних мультимедійних засобів навчання. Спостерігається підвищення пізнавального інтересу, всебічний розвиток, творче зростання тих, хто навчається, завдяки стимулюванню навчальної діяльності і збільшенню інформативності навчального матеріалу.

Основні методи дослідження:

- теоретичні: аналіз літератури з питань формування дослідницької компетентності й узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду використання SMART Notebook у навчальному процесі;
- обсерваційні: систематизація й узагальнення власного досвіду й досвіду колег – викладачів Київського університету імені Бориса Грінченка, учителів міста Києва з питань залучення ними студентів і учнів до проведення навчального дослідження під час вивчення предмету чи курсу.

Дослідницький компонент підготовки – це процес розв'язування студентами й учнями творчих предметних і міждисциплінарних завдань, виконання навчальних науково-дослідних робіт, написання рефератів, доповідей і статей, участь в олімпіадах, наукових конференціях, конкурсах, виставках.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій сприяє формуванню дослідницької компетентності в цілому й таких необхідних її компонентів:

- *продуктивного* – здатності до створення якісних продуктів, реалізації певних досліджень, можливості використання засобів планування;

- *інтегративного* – синтезу засобів і методів традиційної і комп'ютерної освіти й установлення і відтворення взаємозв'язків, які існують у певній темі чи вцілому в предметі вивчення, а також ґрунтуються на міжпредметних чи міждисциплінарних зв'язках;
- *організаційного* – здатності планувати і структурувати навчальний матеріал;
- *пошуково-інформаційного* – уміння шукати й оцінювати дані, розпізнавати достовірні й необхідні;
- *мультимедійного* – уміння представляти необхідний матеріал різноманітними медіа-ресурсами;
- *комунікативного* – навичок використання засобів комунікації SMART Board для ефективного спілкування у групах і для співпраці;
- *методичного* – активного впровадження нових засобів і методів навчання, орієнтованих на використання інформаційних технологій;
- *дистанційного* – використання системи електронного навчання (e-learning) і технологій мобільного навчання (m-learning).

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Педагогам стають доступні нові інструменти й технології для формування дослідницької компетентності. У першу чергу, це бібліотеки цифрових освітніх ресурсів – мультимедійні освітні матеріали нового покоління, які значно підвищують наочність і разом із цим забезпечують самостійність роботи. Інструментом для підтримки такої діяльності стали стандартні офісні застосунки, спеціалізовані предметні і професійні програми, адаптовані до навчальних цілей. Одним із таких програмних засобів є SMART Notebook.

Програмне забезпечення SMART Notebook розроблено канадійською фірмою SMART для користувачів фірмових продуктів, одним з яких є SMART Board – інтерактивний комплекс, що складається з комп'ютера, мультимедійного проєктора та інтерактивної дошки.

У Київському університеті імені Бориса Грінченка створено навчальний центр SMART і розроблено педагогічний тренінг для викладачів ВНЗ і вчителів ЗНЗ.

Програмою тренінгу передбачено підготовку викладачів до активного використання SMART Board під час проведення лекційних занять, семінарів, уроків різних типів, що сприяє формуванню дослідницької компетентності. Учасники тренінгу вчаться створювати навчальні ресурси, що не є статичними і передбачають активну діяльність. Завдання, розроблені у ПЗ SMART Notebook, є інтерактивними і сприяють розвитку також окремих компонентів дослідницької компетентності, що, у свою чергу, відповідає парадигмі сучасної освіти. Також слід зазначити, що під час тренінгів, крім формування інформаційно-комунікаційної компетентності, учасники набувають навичок оперування засобами ІКТ для застосування їх у своїй професійній діяльності й упровадження різноманітних інноваційних педагогічних методик.

Викладач в аудиторії має забезпечити активну навчальну діяльність, сформувати в учнівської молоді організованість, здатність самостійно вчитися, знаходити й використовувати необхідні й достовірні дані, працювати в колективі, самостійно розв'язувати проблеми в нестандартних ситуаціях, розв'язувати стандартні і нестандартні комплексні задачі.

Під час використання SMART Board викладач не прив'язаний до столу і комп'ютера, а процес спілкування, навчання та взаємодії з цифровими ресурсами стає приємним і ефективним.

Програмне забезпечення SMART Notebook має низку переваг і особливостей

порівняно з іншими програмними продуктами, зокрема:

- забезпечує інтерактивність викладання навчального матеріалу;
- підвищує доступність подання навчального матеріалу;
- сприяє формуванню під час групової роботи навичок, важливих для успішної діяльності в багатьох галузях;
- підвищує зацікавленість студентів і учнів вивченням будь-яких дисциплін;
- забезпечує ергономічність у плануванні навчальних занять.

Результатом упровадження інноваційних педагогічних технологій у навчально-виховний процес є участь загальноосвітніх навчальних закладів у різноманітних проектах, конкурсах, акціях. Педагогічні працівники активно використовують ІКТ у професійній діяльності і є активними учасниками семінарів, інтернет-конференцій, конкурсів з використання ІКТ у навчально-виховному процесі і виховній роботі. Програмне забезпечення SMART Notebook дає можливість представляти будь-який матеріал (теоретичний, презентаційний, завдання) динамічно.

Так, вигляд сторінки, де традиційно одразу подано весь матеріал на екрані, нецікавий для студентів, перевантажений інформацією, статичний, неструктурований, важкий для сприйняття, містить різнопланову інформацію (рис. 1).



Рис. 1. Приклад статичної сторінки файлу SMART Notebook

На відміну від попереднього варіанту подання інформації на рис. 2 проілюстровано структурований підхід, поетапне подання матеріалу, групування відповідних даних за стилем, змістом. Матеріал подається частинами, відповідно акцентується увага на конкретному й важливому. Так, перша позиція сторінки відображає лише поняття, про які йтиметься у лекції викладача: «Художній метод» і «Літературний напрям». Позиція друга демонструє елемент, який забезпечує можливість студентів чи учнів самостійно працювати з ресурсом, — елемент керування сторінкою. Плашка, що прихована за межами сторінки, містить інформацію про порядок користування чи вивчення матеріалу сторінки. Позиції три і чотири

відповідно відображають етап розгляду понять «Художній метод» і «Літературний напрям».

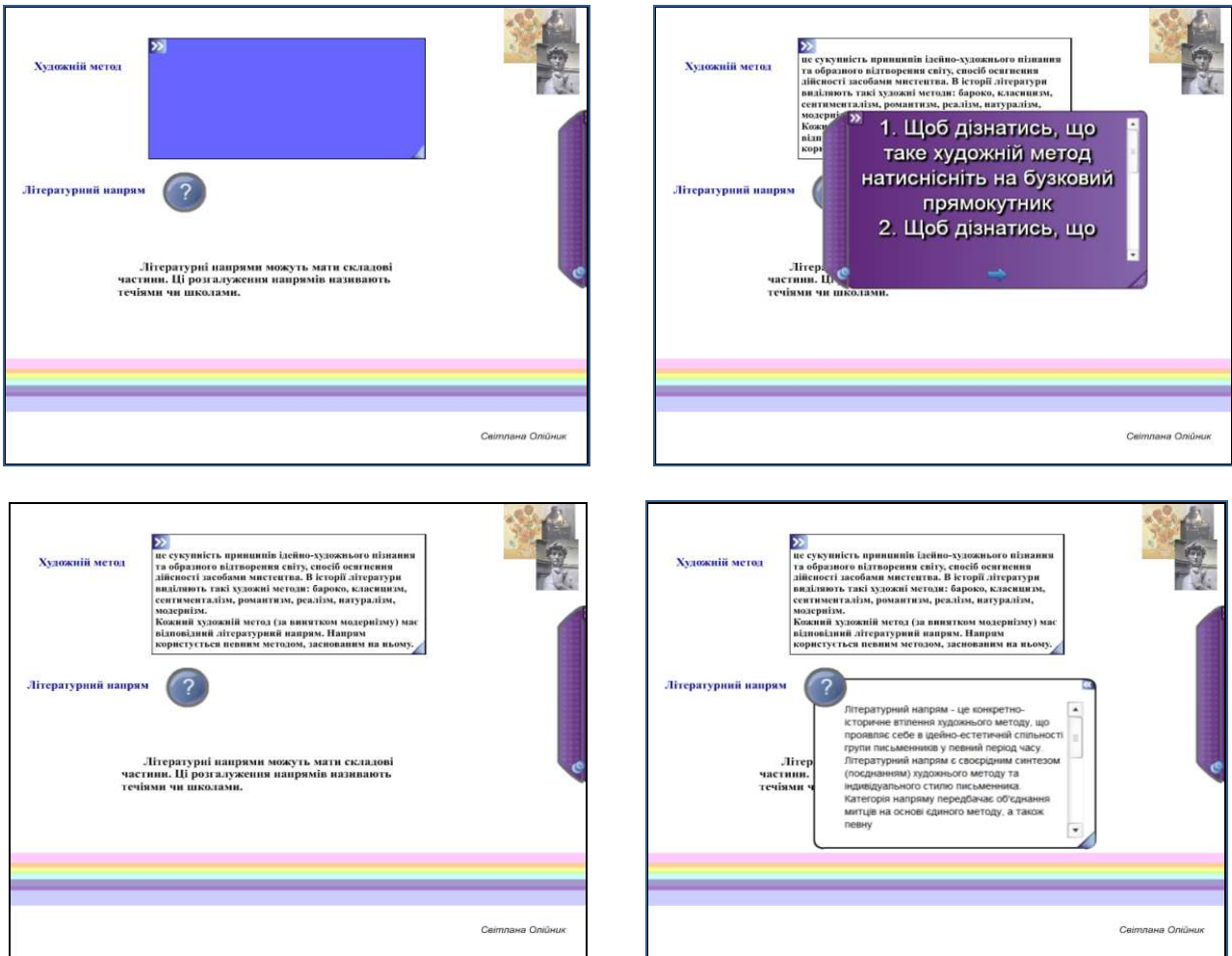


Рис. 2. Приклади інтерактивних сторінок, розроблених засобами SMART Notebook

Замість примітивного перераховування літературних напрямів у хронології (як на рис. 1) можна використати хронологічну шкалу – шаблон ПЗ SMART Notebook, яка є динамічною, тобто дає змогу поступово «включати» певні літературні напрями (див. рис. 3).





Рис. 3. Приклад інтерактивної сторінки, де використовується ресурс SMART Notebook хронологічна лінія

У файлах SMART Notebook диспетчер сторінок дає змогу легко перебудувати сам процес викладення матеріалу під час заняття, залежно від обставин вносити корективи, додаткові коментарі, ілюстрації та ін.

Корисним елементом ПЗ SMART Notebook є «Засіб запису SMART». Його можна використовувати для запису всього, що відбувається на екрані, як-от: перебіг заняття, доповіді, замітки під час обговорень, дії вчителя чи учнів з інструментами SMART. Записану послідовність сторінок можна зберігати у файлах, завантажувати, відтворювати та редагувати. Отже, є можливість повторного перегляду, аналізування ходу виконання завдань як індивідуальних, так і групових, що, безперечно, є важливим на етапі формуючого оцінювання і самооцінки.

Попри це, за допомогою «Засобу запису SMART» можна створювати навчальні фільми [4] і в подальшому розмішувати їх в Інтернеті, наприклад, для організації дистанційного навчання.

Важливою й оригінальною особливістю ПЗ SMART Notebook є колекції готових ресурсів [5] і розробок за регіонами в усьому світі [6].

Сайт SMART Exchange забезпечує пошук ресурсів за країнами, класами, предметами. Хоча ресурси сайту адресовані переважно вчителям загальноосвітніх навчальних закладів, вони активно використовуються викладачами Київського

університету імені Бориса Грінченка, що вчать працювати з ПЗ SMART Notebook (див. рис. 4).

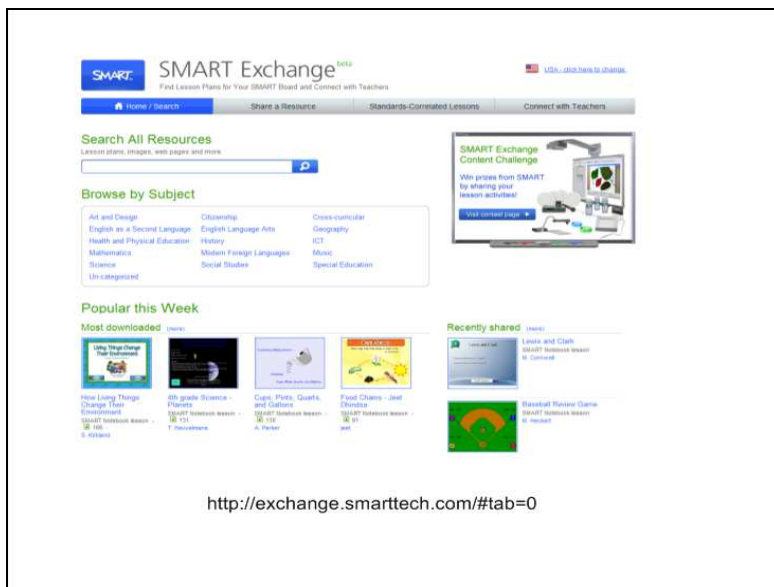


Рис. 4. Сайт SMART Exchange

«Конструктор заняття» дає змогу створювати інтерактивні завдання, наприклад, на сортування об'єктів (див. рис. 5).

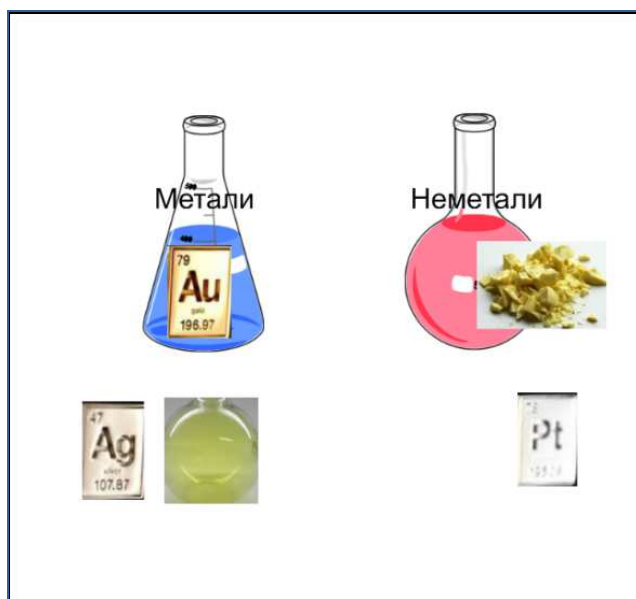


Рис. 5. Приклад інтерактивної сторінки, де використовується ресурс SMART Notebook «Конструктор заняття»

Ресурс «Галерея» містить достатньо різноманітних шаблонів для створення динамічних сторінок з матеріалом різного спрямування. Колекція шаблонів інтерактивних завдань значно урізноманітнює спосіб подання матеріалу і покращує процес навчання. Про можливості колекції і методологію її використання у навчальному процесі йтиметься у публікаціях, що готуються до видання найближчим часом.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Знання ІКТ стає невід'ємною складовою інформаційної культури сучасного педагога. Постійне вдосконалення особистої системи професійної діяльності педагога, розвиток навичок ХХІ століття, безперечно, є актуальними на даний момент.

Використання ПЗ SMART Notebook й авторських навчальних ресурсів може забезпечити спонукання учнів до проведення навчальних досліджень. Учителі й викладачі, що володіють методами використання ПЗ SMART Notebook для створення комплексних, проблемних, інтегрованих завдань, формуватимуть дослідницьку компетентність студентів і учнів, яка необхідна сучасній молоді для конкурентоспроможності на ринку праці і для успішної самореалізації у професійній діяльності кожного. Тому важливо включати до програми підготовки майбутніх викладачів й перепідготовки вчителів різних фахів курси вивчення ПЗ SMART Notebook.

У майбутньому плануємо створення ресурсу з відкритим доступом авторських розробок для викладачів вищих навчальних закладів.

Про методику створення і використання інтерактивних завдань SMART Notebook розповімо у подальшому в окремих статтях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
2. Робинсон К. О смене парадигмы образования [Електронний ресурс] / К. Робинсон. – Режим доступу : https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Ps4hp7LS568https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Ps4hp7LS568.
3. Попова М. В. ИКТ в развитии межкультурной компетенции [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2009/XII/uch_2009_XII_00053.pdf.
4. Система дистанційного навчання Київського університету імені Бориса Грінченка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=346><http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=346>.
5. Learning and Teaching Resources [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.skool.com>.
6. SMART Exchange [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://exchange.smarttech.com/>.

Матеріал надійшов до редакції 19.03.2014

SMART NOTEBOOK КАК ИКТ-СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Василенко Светлана Васильевна

младший научный сотрудник НИЛ информатизации образования
Киевский университет имени Бориса Гринченко, г. Киев, Украина
s.vasylenko@kubg.edu.ua

Кирда Анастасия Викторовна

методист НИЛ информатизации образования
Киевский университет имени Бориса Гринченко, г. Киев, Украина
a.kyrda@kubg.edu.ua

Аннотация. В статье рассматриваются преимущества организации учебного процесса в общеобразовательных и высших учебных заведениях на основе развития исследовательской компетентности, использования информационно-коммуникационных технологий обучения. Эти технологии находят применение во многих направлениях деятельности, в частности,

обновляется содержание образования, вводится дистанционное обучение, внедряются новые формы взаимодействия. Акцентировано внимание на особенностях использования программного обеспечения SMART Notebook для организации процесса обучения в виде интерактивных занятий; освещены основные аргументы в пользу использования SMART Notebook для создания авторских учебных ресурсов, которые ориентируют преподавателей на формирование собственной инновационной методической системы.

Ключевые слова: авторские учебные ресурсы; исследовательская компетентность; интерактивные занятия; информационно-коммуникационные технологии; SMART Board; SMART Notebook.

SMART NOTEBOOK AS AN ICT WAY FOR DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE

Svitlana V. Vasylenko

Junior Researcher of IT Lab in Education
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
s.vasylenko@kubg.edu.ua

Anastasia V. Kyrda

Methodist of IT Lab in Education
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
a.kyrda@kubg.edu.ua

Abstract. The article discusses the benefits of the educational process for general and higher education through the development of research competence of students, information and communication technology training. These technologies are used in many areas of activity, including updated content of education, implementing of distance learning, introducing new forms of collaboration. Attention is accented on the features using SMART Notebook software for organizing the learning process in the form of interactive sessions, clarified a basic arguments to use SMART Notebook for creation an author's educational resources, to orient teachers to construct their personal innovative methodical system.

Keywords: author's educational resources; research competence; interactive; information and communication technology; SMART Board; SMART Notebook.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Zymnyaya I. A. Key competence - a new paradigm of education results / I. A.Zymnyaya // Higher Education today. – 2003. – № 5. – P. 34–42 (in Russian).
2. Robinson K. Changing paradigms [online]. / K. Robinson. – Available from : https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Ps4hp7LS568https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Ps4hp7LS568 (in Russian).
3. Popova M. V. ICT in development of intercultural competence [online]. – Available from : http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2009/XII/uch_2009_XII_00053.pdf (in Russian).
4. Distance learning system Borys Hrinchenko Kiev University [online]. – Available from : <http://e-learning.kubg.edu.ua/dn/course/view.php?id=346> (in Ukrainian).
5. Learning and Teaching Resources [online]. – Available from : <http://www.skool.com><http://www.skool.com/> (in English).
6. SMART Exchange [online]. – Available from : <http://exchange.smarttech.com/> (in English).