УДК 378.147:004

Андрощук Ірина Василівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0002-8054-5574
lemen77@ukr.net

Андрощук Ігор Петрович
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики трудового і професійного навчання
Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0001-5490-1566
lemen77@ukr.net

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ»

Анотація. У статті здійснено аналіз основних підходів до визначення сутності поняття «електронний посібник». Визначено основні переваги електронних посібників у контексті підготовки майбутніх учителів: інтерактивність, забезпечення зворотного зв'язку, наявність навігації та пошукової системи. Наведено й охарактеризовано основні етапи технології розробки електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання»; визначено його місце та значення в процесі вивчення дисципліни; обґрунтовано структуру електронного посібника, описано етапи його розробки згідно визначеної структури. Характерною особливістю розробленого електронного посібника є наявність макро- і мікроструктури. Макроструктура розглядається як послідовність компонентів електронного посібника, що відображається у його змісті, мікроструктура розуміється як внутрішня будова кожного елемента макроструктури.

Ключові слова: електронний посібник; технологія розробки; структура електронного посібника; макроструктура; мікроструктура; адаптація; веб-квест.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку освіти, у період активної інформатизації навчально-виховного процесу, особливої актуальності набуває розробка якісних сучасних комп'ютерних засобів навчання, зокрема електронних посібників. Утім, результати аналізу психолого-педагогічної літератури дають змогу стверджувати про відсутність єдиних загальноприйнятих вимог до розробки електронних посібників. Вивчення педагогічного досвіду свідчить про велику кількість електронних посібників, розроблених педагогами-практиками, які орієнтовані на широке коло користувачів та не враховують особливостей їх професійної діяльності. Необхідність у розробці електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання» зумовлена відсутністю відповідних навчально-методичних розробок для підготовки майбутніх учителів трудового навчання. Виникає потреба у створенні якісних електронних посібників з врахуванням особливостей професійної діяльності саме вчителів трудового навчання. Це, у свою чергу, зумовлює необхідність в обґрунтуванні технології розробки електронного посібника і визначенні його структурних компонентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Якісне забезпечення навчального процесу досліджували С. Гончаренко, М. Жалдак, В. Сластьонін; особливості інформатизації професійної підготовки особистості вчителя трудового навчання – О. Коберник, М. Курач, В. Сидоренко, В. Симоненко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський,

© І. В. Андрощук, 2017.

С. Ящук; переваги комп'ютерних технологій у процесі інтенсифікації й активізації навчання – В. Альохін; індивідуалізацію освітнього процесу – А. Горбенко, Н. Корчевська та ін. Принципи і критерії систематизації і відбору змісту навчання з використанням засобів навчальних інформаційних технологій висвітлено в працях П. Атутова, М. Полякова, В. Симоненка.

Концептуальні засади розробки і використання інформаційно-комунікаційних засобів в освіті обґрунтовано в працях таких науковців і дослідників: В. Бикова, Р. Гуревича, Е. Машбіц, В. Монахова, Є. Полат, О. Спіріна, С. Хрісточевського та ін. Проблемами розробки електронних навчальних посібників займалися О. Балалаєва, О. Баликіна, Н. Богданова, С. Гаркавенко, О. Гуркова, В. Гущенко, Д. Зуєв, Л. Зоріна, О. Єсіна, І. Лернер, Л. Лінгур, М. Люта, С. Мордвінов, О. Поцулко, Я. Скрипка, І. Стромило, В. Шадхін, Н. Шахмаєв та ін.

Однак, не достатньо розробленими і висвітленими в сучасних наукових дослідженнях залишаються питання розробки і використання електронних посібників саме для майбутніх учителів трудового навчання.

Мета статті. Визначити переваги електронних посібників, висвітлити технологію розробки електронного посібника «Методика трудового навчання» для майбутніх учителів трудового навчання й охарактеризувати його основні структурні компоненти.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати аналізу основних підходів до визначення поняття «електронний посібник» дають змогу зазначити, що на сьогодні немає єдино прийнятого підходу до визначення сутності цього поняття. Зокрема, І. Захарова розглядає електронний посібник як програмний комплекс з навчальними матеріалами і тестами з окремої дисципліни [1, с. 56]. У свою чергу, О. Баликіна визначає його як електронну навчальну систему комплексного призначення, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання і дає можливість у діалоговому режимі, як правило, самостійно освоїти навчальний курс або його розділ за допомогою комп'ютера і будується за модульним принципом із відкритою архітектурою [2, с. 68]. Відзначимо, що саме такий підхід, на нашу думку, передбачає самостійність в роботі з електронним посібником та модульність його будови.

Науковий інтерес становить визначення електронного посібника О. Гуркової, яка трактує його як комп'ютерний, педагогічний програмний засіб, призначений, у першу чергу, для надання нової інформації, яка доповнює друкарські видання, що служить для групового, індивідуального або індивідуалізованого навчання і дозволяє контролювати отримані знання й уміння учнів [3, с. 2]. Дослідниця акцентує увагу на тому, що електронний посібник не є повною заміною друкарських видань, а лише їх доповнює.

Ґрунтуючись на результатах аналізу основних підходів до трактування цього поняття [4-7], зазначимо, що під електронним посібником розуміємо педагогічний програмний засіб, який має зручну гіпертекстову структуру та дозволяє надавати навчальну інформацію й скеровувати вивчення певної дисципліни з урахуванням індивідуальних можливостей та уподобань студентів.

Результати аналізу наукових праць [4-10] дозволяють виділити одну з основних переваг електронного посібника, порівняно з друкованим, яка полягає в забезпеченні можливості інтерактивної взаємодії між користувачем і компонентами посібника. Рівень інтерактивності може змінюватися від простого переміщення за посиланнями до безпосередньої участі студента в моделюванні певних процесів. Реалізація принципу інтерактивності, як зазначають В. Гущенко та О. Поцулко, дає змогу студентам стати

активними учасниками освітнього процесу, залучитися до навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на самостійне оволодіння й удосконалення знань з окремої теми, навчальної дисципліни, розширювати їх кругозір [4, с. 278]. Зазначимо, що рівень інтерактивності може змінюватися від простого переміщення за посиланнями до безпосередньої участі студента в моделюванні певних процесів, тим самим сприяючи формуванню відповідних умінь і навичок.

Наступна перевага електронного посібника полягає у забезпеченні зворотного зв'язку зі студентом. Цей зв'язок, на думку В. Гущенка та О. Поцулка, досягається завдяки інтерактивному характеру взаємодії студента, й середовища комп'ютерного посібника і наявності автоматичної системи діагностики знань [4, с. 278]. Так, наприкінці розділів навчального посібника, як правило, передбачено контрольні запитання, вправи, тести, а наприкінці курсу – підсумкова атестація, що дає можливість одержати інформацію щодо рівня засвоєння навчального матеріалу. Ми погоджуємося з думкою О. Єсіна та Л. Лінгур, що для студента це створює умови, які сприяють ефективному самонавчанню й самоконтролю, підвищенню його пізнавальної активності та мотивації. Накопичені діагностичною системою статистичні дані про хід навчання дають можливість викладачу аналізувати, коригувати та прогнозувати навчальний процес [5, с. 4].

Електронний посібник, як правило, побудований за багаторівневим принципом передбачає розгляд навчального матеріалу за рівнями, тобто використовується диференційований підхід, відкриваються можливість кожному із студентів навчатись за обраним рівнем (обсяг та складність вивчення навчального матеріалу, тривалість його засвоєння). Наразі в електронному посібнику передбачений перехід з одного рівня на інший. Саме ієрархічна структура, яку можна представити у вигляді «дерева», на думку Н. Богданової, є важливою особливістю гіпертекстового електронного посібника. Складність (рівень вкладеності) цієї структури визначається конкретним дидактичним призначенням електронного посібника (навчальний предмет, вікові особливості студентів, рівень їхньої підготовки тощо). Гіпертекстова структура електронного посібника підтримує положення про диференціацію матеріалу. По-перше, ієрархічні зв'язки будуються за значущістю матеріалу; по-друге, – утворюють смислові логічні ланцюжки за логікою викладення і на підставі асоціацій [6, с. 8]. Отже, наступною перевагою електронного посібника є диференційованість його змісту.

В електронному посібнику обов'язковими елементами, як зазначають В. Гущенко та О. Поцулко, є пошукова система, яка дає змогу студенту здійснювати аналіз змісту книги, пошук необхідної навчальної інформації за ключовими словами та система гіперпосилань за елементами посібника, що забезпечує швидке знаходження потрібного фрагменту тексту, а також гіперпосилання на інші електронні підручники та посібники, довідники та необхідні інформаційні ресурси Інтернету [4, с. 278]. Тому, наступною перевагою електронного посібника є наявність пошукової системи та системи гіперпосилань.

У контексті визначення переваг електронного посібника, необхідно зазначити, що він є відкритою своєрідною дидактичною системою, яку можна доповнювати, змінювати, модифікувати, залежно від мети та завдань підготовки майбутніх фахівців.

Враховуючи переваги електронних посібників і вимоги до них, нами було розроблено електронний посібник з дисципліни «Методики трудового навчання» для майбутніх учителів трудового навчання та технологій.

Технологія розробки означеного електронного посібника передбачала реалізацію таких етапів.

1. Визначення місця і значення електронного посібника в процесі вивчення дисципліни «Методика трудового навчання». Зазначимо, що дисципліна «Методика

трудового навчання» вивчається студентами спеціальності 014.10 Середня освіта (трудове навчання та технології) на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти протягом шостого та сьомого семестрів і входить до циклу дисциплін професійно-практичної підготовки. На її вивчення відведено 270 год. (9 кредитів), з них відведено на лекції – 64 год., практичні – 64 год., самостійну роботу – 142 год. З дисципліни «Методика трудового навчання» навчальним планом також передбачено написання курсової роботи. Враховуючи особливості нової програми з трудового навчання, яка передбачає активне залучення учнів до проектно-технологічної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, напрями методичної діяльності вчителя трудового навчання особливого значення набуває використання розробленого електронного посібника для підготовки вчителів з високим рівнем професійної компетентності.

Використання електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання» дає змогу студентам самостійно оволодівати навчальним матеріалом з дисципліни, систематизувати знання, удосконалювати професійно-педагогічні уміння, здійснювати самоконтроль результатів навчальних досягнень з методики трудового навчання.

2. Обґрунтування структури (передбачає врахування основних вимог до структури електронного посібника й особливостей дисципліни, для якої він буде використовуватись). Цей етап реалізується через виконання наступних дій: обґрунтування принципів і підходів до структури електронного посібника; з'ясування вимог до його структури; визначення макроструктури та мікроструктури електронного посібника. Обґрунтовуючи структуру електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання», було здійснено аналіз компонентів структури електронних посібників, розроблених іншими авторами (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз компонентів структури електронних посібників

Назва посібника, автори / Компоненти структури	«Сучасна українська літературна мова з практикумом» (Н. Цимбал, А. Ткачук)	«Матричний аналіз» (О. Цехан)	«Вивчаємо CorelDraw» (Ю. Лещук)	«Будова автомобіля (В. Радкевич, В. Юрженко, А. Кононенко)
Пояснювальна записка	+	–	–	–
Відомості про автора	–	+	+	+
Анотація	–	–	–	+
Вступ	+	+	+	–
Перелік умовних позначень	–	–	+	+
Теоретичний блок	+	+	+	+
Допуск до роботи	–	+	–	–
Засоби контролю	+	+	+	–
Джерела інформації	+	+	+	+
Глосарій	+	+	+	–
Довідка	–	+	–	–

Враховуючи результати аналізу компонентів структури електронних посібників, розроблених іншими авторами й основні завдання дисципліни «Методика трудового навчання», було визначено основні компоненти структури електронного посібника, тобто його макроструктуру. Кожен компонент макроструктури містить свої компоненти, які в сукупності становлять мікроструктуру посібника. Схематично макро-

і мікроструктура електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання» представлена на рис. 1.

Отже, характерною особливістю розробленого нами електронного посібника «Методика трудового навчання» є наявність макро- і мікроструктури. Макроструктуру ми розглядаємо як послідовність компонентів електронного посібника, яка відображається у змісті посібника. Елементами макроструктури електронного посібника «Методика трудового навчання» є: вступ, чотири змістових модулі, веб-квест, загальний список рекомендованих джерел та рубрика «На допомогу вчителю». Визначаючи основні компоненти макроструктури електронного посібника, ми враховували основні напрями діяльності майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.

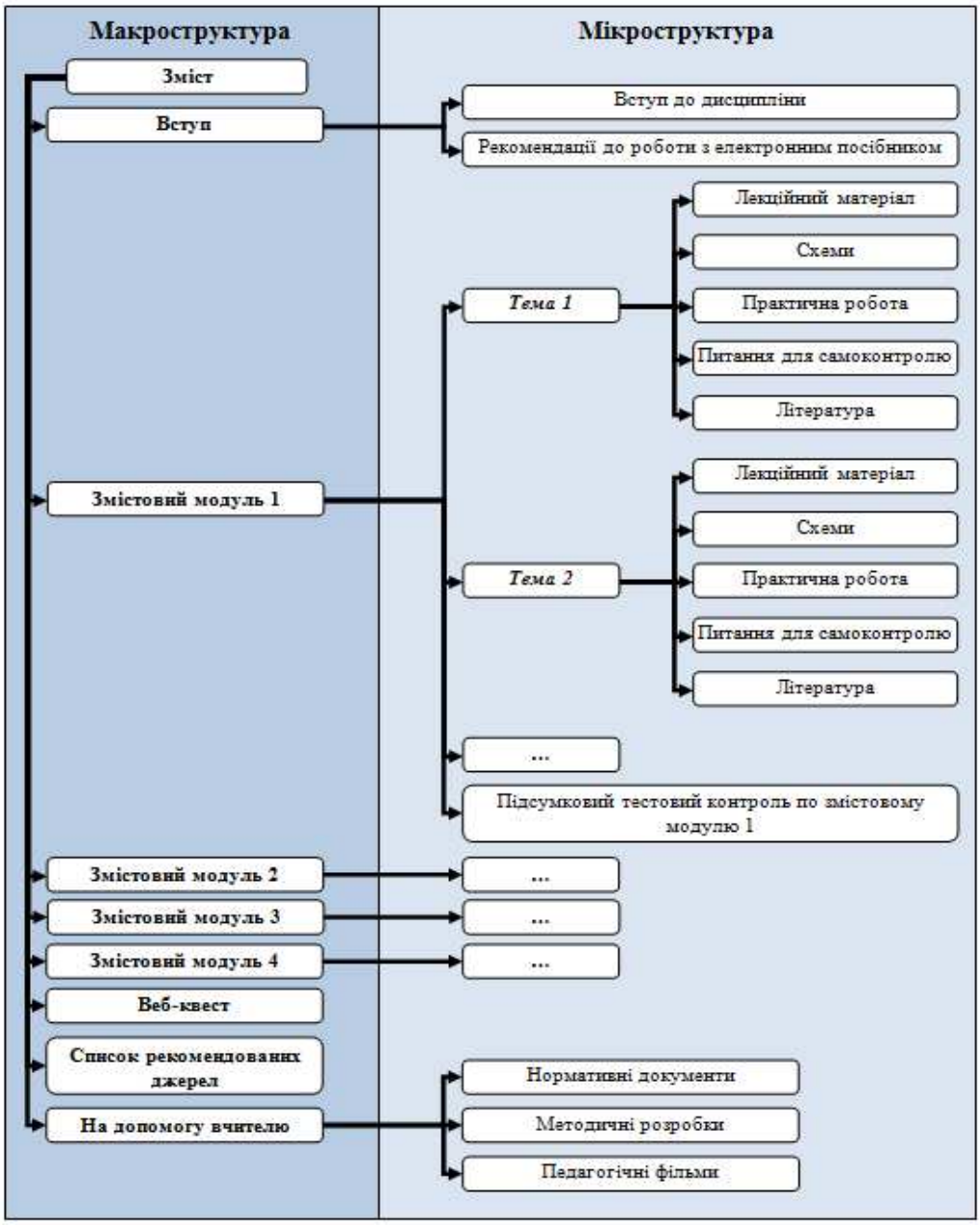

Рис. 1. Структура електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання»

Зазначимо, що попри основні макрокомпоненти, розроблений електронний посібник має внутрішню будову – мікроструктуру, під якою ми розуміємо внутрішню будову кожного елемента макроструктури. Вона визначається тими елементами, за допомогою яких вирішуються окремі дидактичні задачі під час розгляду кожної теми лекції. Мікроструктура є найбільш мобільною, динамічною частиною посібника. Її чітка розробка дає можливість гнучко використовувати всю структуру електронного посібника на засадах особистісно орієнтованого підходу під час підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Необхідно зазначити, що компоненти макро- й мікроструктури електронного посібника визначалися нами так, щоб забезпечити реалізацію основної мети дисципліни «Методика трудового навчання», яка полягає у формуванні у студентів умінь проектувати різні типи уроків трудового навчання та навчально-методичне забезпечення до них з використанням сучасних педагогічних технологій.

3. Розробка електронного посібника згідно визначеної структури. Реалізація цього етапу передбачає виконання таких дій: визначення програмного забезпечення для ефективної реалізації поставлених завдань; адаптування матеріалів дисципліни до умов електронного посібника; конвертація навчальних матеріалів у додатковій програмі; розробка оформлення електронного посібника; наповнення електронного посібника адаптованими матеріалами.

Основна програма, яку було використано для створення електронного посібника, «SunRav BookOffice» включає два компоненти: SunRav BookEditor (для створення та редагування електронного посібника) та SunRav BookReader (для читання створеного електронного посібника). З метою забезпечення студентам можливості здійснювати перевірку своїх знань в електронному середовищі посібника, було використано додаткову програму «SunRav TestOfficePro», за допомогою якої користувач має змогу пройти тест і відразу дізнатися результати тестування. Також для більш зручного читання великих документів було використано програму «FlippingBook».

Особливу увагу було приділено адаптуванню матеріалів дисципліни до умов електронного посібника. У дидактиці термін «адаптація» потрактовують як зміну характеру навчання без зміни змісту або понятійної сутності навчального завдання. Але поряд з поняттям адаптації існує модифікація навчання, яка трансформує характер подання матеріалу шляхом зміни змісту або концептуальної складності навчального завдання. Наприклад, скорочення змісту навчального матеріалу; модифікація навчального плану або цілей і завдань, корекція завдань, визначення змісту, який необхідно засвоїти [8; 9].

Керуючись Листом Міністерства освіти і науки № 1/9-384 від 18.05.12 р. «Про організацію інклюзивного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах» [11] доцільно виокремити такі види адаптації:

– пристосування середовища;
– адаптація підходів до організації навчального процесу (використання навчальних завдань різного рівня складності; збільшення часу на їх виконання, зміна темпу занять, чергування видів діяльності);
– адаптація дидактичних матеріалів (адаптація навчальних посібників, наочних та інших матеріалів; використання друкованих текстів з різним розміром шрифтів, картки-підказки тощо) [11];
– адаптація послідовності вивчення дисципліни.

Кожен з видів адаптації було використано під час розробки електронного посібника «Методика трудового навчання». Оскільки електронний посібник передбачає його використання за допомогою комп'ютерної техніки, студент моє змогу самостійно обирати зручне для себе навчальне середовище, а, отже, відбувається пристосування

середовища. Адаптація підходів до організації навчального процесу виражається у зміні часу і темпу вивчення матеріалу. Студент має змогу самостійно контролювати час занять та їх швидкість. Адаптація дидактичних матеріалів здійснюється під час перенесення інформації в електронний вигляд. Адаптація послідовності вивчення дисципліни полягає в тому, що студент може самостійно обирати послідовність вивчення окремих модулів чи тем дисципліни для більш ефективного для себе засвоєння матеріалу.

4. Апробація та коригування елементів електронного посібника.

Схематично запропоновану технологію розробки електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання» представлено на рис. 2.

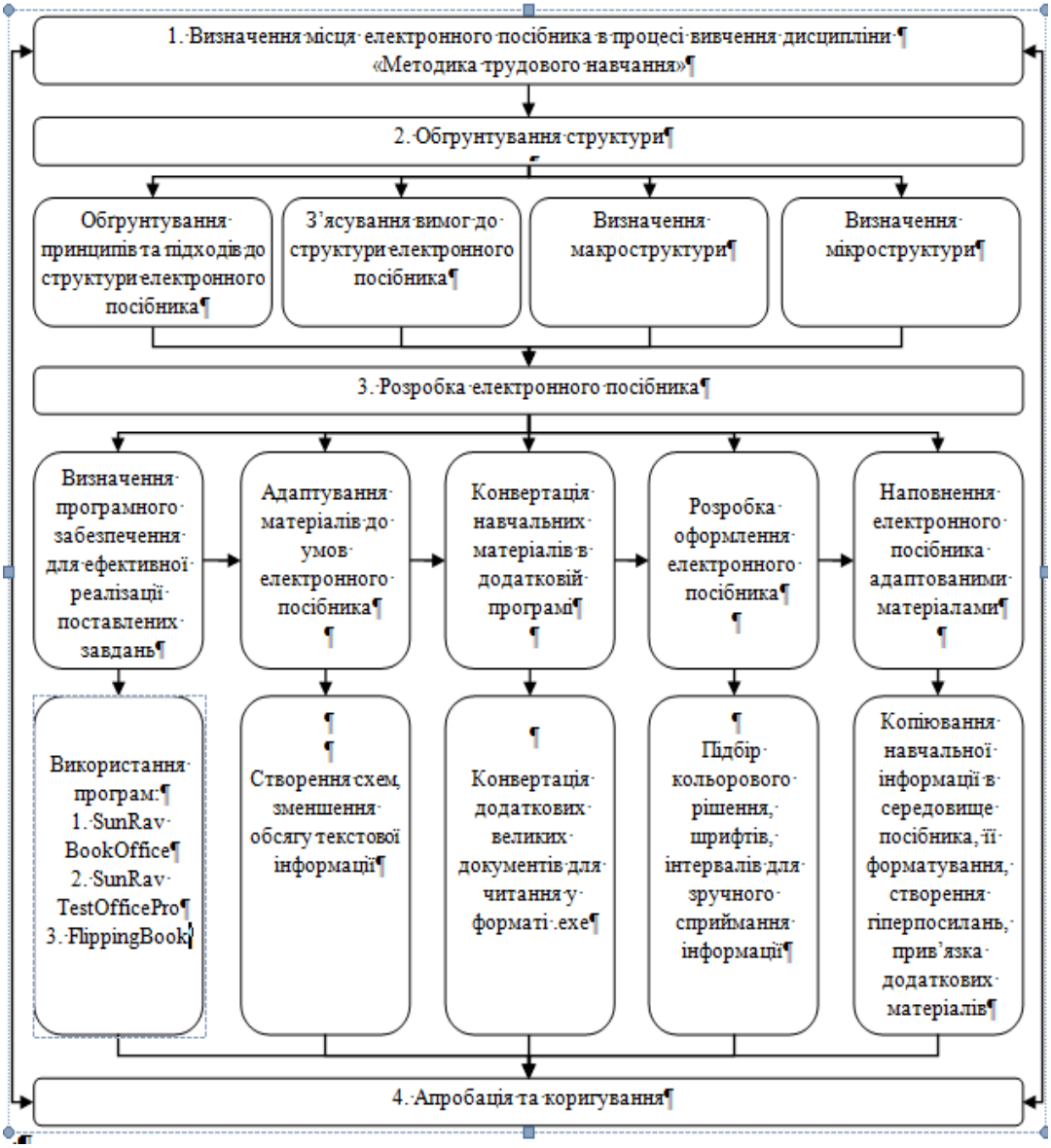

Рис. 2. Технологія розробки електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання»

Охарактеризуємо більш детально розроблений нами електронний посібник з дисципліни «Методика трудового навчання». Він містить такі макрокомпоненти: зміст, вступ, чотири змістових модулі, веб-квест, список рекомендованих джерел, та рубрику

«На допомогу вчителю». Вступ, у свою чергу, включає вступ до дисципліни та рекомендації до роботи з електронним посібником. Головне призначення мікроелементу «вступ до дисципліни» полягає в ознайомленні студентів з метою, основними її завданнями і місцем дисципліни «Методика трудового навчання» в системі професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Важливе значення для ефективної роботи з посібником відводиться мікрокомпоненту «Рекомендації до роботи з електронним посібником», де студенти мають змогу ознайомитися з навігацією посібника і можливостями, які розкриває посібник для студентів під час опанування дисципліни «Методика трудового навчання».

Кожен змістовий модуль посібника представлено лекційним матеріалом, який викладено тезисно і у схемах; завданнями для виконання практичної роботи; питаннями для самоконтролю; списком літератури для самопідготовки. Представлення навчального матеріалу тезисно й у вигляді схем, на нашу думку, дозволяє врахувати індивідуальні особливості студентів, рівень їх підготовленості, інтереси та тип модальності. Враховуючи це, інформацію, яку наведено в електронному посібнику було зменшено в обсязі за допомогою її «згортання», «стиснення». Зазначимо, що безпосередньо схематичне представлення матеріалу забезпечує відображення логічних взаємозв'язків між основними поняттями, що сприяє кращому усвідомленню й опануванню студентами навчальної інформації.

На завершення вивчення всіх чотирьох змістових модулів дисципліни в електронному посібнику передбачено проходження студентами веб-квесту, що дає можливість оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу. Відмітимо, що нами було розроблено й використано веб-квест як компонент електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання», хоча він може виступати і як окремий засіб професійної підготовки фахівців.

Запропонований нами веб-квест у електронному посібнику з дисципліни «Методика трудового навчання» містить звернення до студента, де зазначено його мету; опис можливих завдань; ролі та комплект завдань до кожної ролі з необхідними додатковими матеріалами; критерії оцінювання завдань залежно від обраної ролі.

Для проходження веб-квесту студентам пропонується обрати одну з ролей: аналітика, учителя трудового навчання, завуча з навчальної роботи та вчителя-новатора. Наприклад, вибравши роль «аналітик», студент має визначити сутність одного з дидактичних понять («засоби навчання», «засоби активізації навчально-пізнавальної діяльності», «тип уроку») та основні підходи до його класифікації, проаналізувати досвід учителів трудового навчання та запропонувати методичні рекомендації щодо ефективного їх використання.

Роль «учитель трудового навчання» передбачає виконання одного із завдань:

– розробити комплект дидактичного забезпечення до однієї із запропонованих тем та обґрунтувати його доцільність;

– розробити комплект засобів підсумкового контролю до однієї із запропонованих тем та обґрунтувати його доцільність;

– розробити комплект засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів до однієї із запропонованих тем та обґрунтувати його доцільність.

До кожного із запропонованих завдань пропонується перелік тем уроків.

Обравши роль «завуч», студентам пропонується виконати аналіз відео уроку, мультимедійної презентації або інструкційної карти, які розміщено в електронному посібнику. Інтерфейс сторінки веб-квесту наведено на рис. 3.

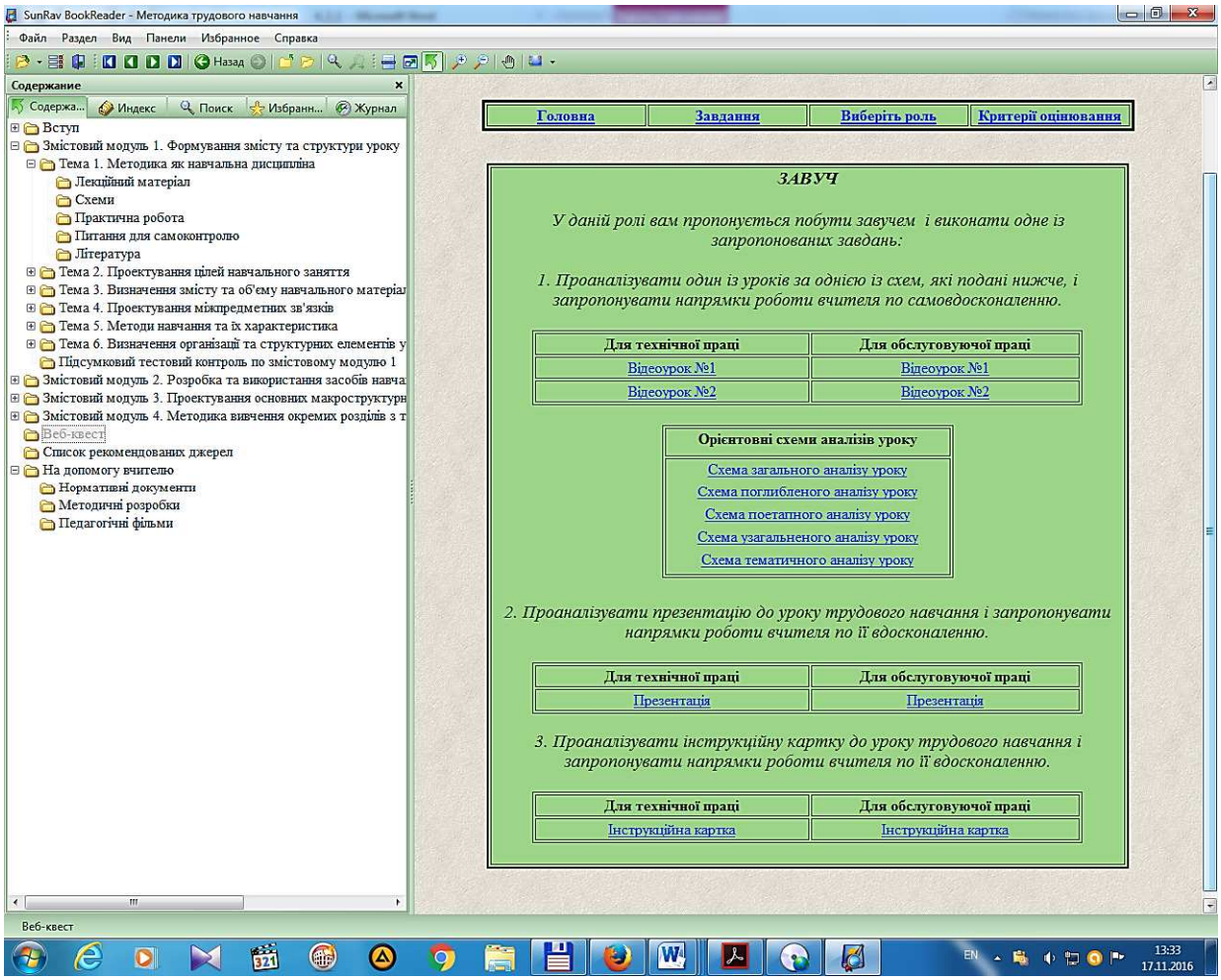

Рис. 3. Зразок оформлення завдань у веб-квесті до ролі «завуч»

Відмітимо, що кожне із запропонованих завдань містить відповідні додаткові матеріали: відеоуроки, схеми аналізів уроків, розробки презентацій та інструкційних карт.

Завдання, які необхідно виконати студентам, що обрали роль «учитель-новатор», такі:

– обґрунтувати тип нестандартного уроку до однієї із запропонованих тем (теми додаються) і розробити розгорнутий конспект уроку та навчально-методичне забезпечення до нього;

– розробити веб-квест для учнів до одного з варіативних модулів відповідно до діючої програми;

– розробити установчо-технологічну карту до одного з варіативних модулів відповідно до діючої програми.

Хочемо відзначити компонент електронного посібника «На допомогу вчителю», який містить нормативні документи, методичні розробки, відеофільми про вчителя («Тріумф: Історія Рона Кларка», «Вчитель року», «Педагогічна поема»), а також перелік рекомендованих для перегляду фільмів, у яких висвітлюється особливості педагогічної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Для студента це створює умови не лише для ефективного самонавчання, самоконтролю, а й сприяє підвищенню його пізнавальної активності та мотивації, формуванню готовності до педагогічної взаємодії.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, електронний посібник є важливим педагогічним програмним засобом, який має зручну гіпертекстову структуру та дозволяє надавати навчальну інформацію та скеровувати вивчення певної дисципліни з урахуванням індивідуальних можливостей та уподобань студентів. До переваг електронних посібників у контексті підготовки майбутніх вчителів трудового навчання віднесено: інтерактивність, забезпечення зворотного зв'язку, наявність навігації та пошукової системи. Визначено, що електронний посібник з дисципліни «Методика трудового навчання» сприяє ефективному засвоєнню знань та формуванню умінь і навичок з методики трудового навчання, залучає студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Обґрунтовано технологію розробки електронного посібника, яка містить такі етапи: 1) визначення місця та значення електронного посібника в процесі вивчення дисципліни; 2) обґрунтування структури посібника; 3) розробка електронного посібника згідно визначеної структури; 4) апробація та коригування елементів електронного посібника. Характерною особливістю розробленого електронного посібника з дисципліни «Методика трудового навчання» є наявність макро- і мікроструктури, що сприяє реалізації особистісно орієнтованого підходу під час підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці методики підготовки майбутніх учителів трудового навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] И. Г. Захарова, *Информационные технологии в образовании* : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. Москва, Россия: Издательский центр «Академия», 2003.

[2] Е. Н. Балыкина, "Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам", *Информационное обеспечение исторического образования* : сб. статей. Минск, Белоруссия: «Гродно», Вып. 3, 2003. С. 67–75.

[3] О. М. Гуркова, "Электронный учебник как эффективное средство для повышения качества образования", *Проблемы современной аграрной науки* : материалы междунар. заочн. научн. конф. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www.kgau.ru/img/konferenc/2009/115.doc.

[4] В. В. Гущенко, О. А. Поцулко, "Електронний підручник як основний елемент сучасного освітнього середовища" *Інноваційні технології формування особистості майбутнього фахівця*, с. 273–287. [Електронний ресурс]. Доступно: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/21626/1/Elita_2015_44_Hushchenko_Elektronnyi.pdf.

[5] О. Г. Єсіна, Л. М. Лінгур, "Електронні підручники: переваги та недоліки використання*", Вісник соціально-економічних досліджень*, випуск 1 (44), 2012. [Електронний ресурс]. Доступно: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://vsed.oneu.edu.ua/files/full/1_44_2012/181-186.pdf&gws_rd=cr&dcr=0&ei=RmW1WdLcHIeQ6QT_ypnIDg.

[6] Н. Богданова, "Педагогічні передумови запровадження комп'ютерного навчального курсу з культурології при підготовці інженерів-педагогів", *Гуманізація навчально-виховного процесу*. Випуск LII. Частина I, 2010. С. 3-10. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www.intellect-invest.org.ua/content/userfiles/files/gnvp/GNVP_52_1.pdf.

[7] В. Ю. Биков, В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко, О. В. Рибалко, та Ю. М. Богачков, *Технологія створення дистанційного курсу*. Київ, Україна: Міленіум, 2008.

[8] О. В. Зимина, *Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика*. Москва, Россия: Издательство МЭИ, 2003.

[9] І. Стромило, "Технології та методологія розробки електронних посібників", *Нова педагогічна думка*. № 2, 2013. С. 182-185. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_2_47.

[10] М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут. *Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики* : посібник для вчителів. Київ, Україна : Дініт, 2004.

[11] Про організацію інклюзивного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах: Лист МОНмолодьспорт № 1/9-384 від 18.05.12 р. [Електронний ресурс]. Доступно: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/29627/.

Матеріал надійшов до редакції 31.07.2017 р.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДИКА ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ»

Андрощук Ирина Васильевна
кандидат педагогических наук, доцент
Хмельницкий национальный университет, Хмельницкий, Украина
ORCID ID 0000-0002-8054-5574
lemen77@ukr.net

Андрощук Игорь Петрович
кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой теории и методики трудового и профессионального обучения
Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
ORCID ID 0000-0001-5490-1566
lemen77@ukr.net

Аннотация. В статье осуществлен анализ основных подходов к определению сущности понятия «электронное пособие». Определены основные преимущества электронных пособий в контексте подготовки будущих учителей: интерактивность, обеспечение обратной связи, наличие навигации и поиска. Приведены и охарактеризованы основные этапы технологии разработки электронного пособия по дисциплине «Методика трудового обучения»; определены его место и значение в процессе изучения дисциплины; обосновано структуру электронного пособия; описаны этапы его разработки, согласно описанной структуре. Характерной особенностью разработанного электронного пособия является наличие макро- и микроструктуры. Макроструктура рассматривается как последовательность компонентов электронного пособия и отражается в его содержании, микроструктура понимается как внутреннее строение каждого элемента макроструктуры.

Ключевые слова: электронное пособие; технология разработки; структура электронного пособия; макроструктура; микроструктура; адаптация; веб-квест.

TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TEXTBOOK ON HANDICRAFTS METHODOLOGY

Iryna V. Androshchuk
PhD in Pedagogical Sciences, associate professor
Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-8054-5574
lemen77@ukr.net

Ihor P. Androshchuk
candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Head of the Department of Theory and Methods of Labor and Vocational Training
Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-5490-1566
lemen77@ukr.net

Abstract. The main approaches to defining the concept of electronic textbook have been analyzed in the article. The main advantages of electronic textbooks in the context of future teachers' training have been outlined. They are interactivity, feedback provision, availability of navigation

and search engine. The author has presented and characterized the main stages in the technology of development of an electronic textbook on Handicraft and Technology Training Methodology: determination of its role and significance in the process of mastering the discipline; justification of its structure; outline of the stages of its development in accordance with the defined structure. The characteristic feature of the developed electronic textbook is availability of macro- and microstructure. Macrostructure is viewed as a sequence of components of the electronic textbook that are manifested in its content; microstructure is considered to be an internal pattern of each component of macrostructure.

Keywords: electronic textbook; technology of development; structure of electronic textbook; macrostructure; microstructure; adaptation; web-quest.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

[1] I. G. Zakharova, Information technologies in education. Moscow, Russia: Akademiya, 2003. (in Russian).
[2] E. N. Balykina, "Approaches to developing computer-based tests of the learning results on historical disciplines", Informatsionnoe obespechenie istoricheskogo obrazovaniia, no. 3, pp. 67–75, 2003. (in Russian).
[3] O. M. Gurkova, "Electronic textbook as an effective way of enhancing education quality", Problemy sovremennoi agrarnoi nauki: in Proc. Conf. [Online]. Available: http://www.kgau.ru/img/konferenc/2009/115.doc. (in Russian).
[4] V. V. Hushchenko, O. A. Potsulko, "Electronic textbook as the main element of modern educational environment", Innovatsiini tekhnolohii formuvannia osobystosti maibutnoho fakhivtsia, pp. 273–287. [Online]. Available: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/21626/1/Elita_2015_44_Hushchenko_Elektronnyi.pdf. (in Ukrainian)
[5] O. H. Yesina, L. M. Linhur, "Electronic textbooks: advantages and disadvantages in using", Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen, no. 1 (44), 2012. [Online]. Available: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://vsed.oneu.edu.ua/files/full/1_44_2012/181-186.pdf&gws_rd=cr&dcr=0&ei=RmW1WdLcHIeQ6QT_ypnIDg. (in Ukrainian)
[6] N. Bohdanova, "Pedagogical prerequisites for establishment of a computer-based course on culturology in training of educational engineers", Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu, LII,Part I, pp. 3–10, 2010. [Online]. Available: http://www.intellect-invest.org.ua/content/userfiles/files/gnvp/GNVP_52_1.pdf. (in Ukrainian)
[7] V. Yu. Bykov, V. M. Kukharenko, N. H. Syrotenko, O. V. Rybalko, and Yu. M. Bohachkov, Technology for development of a distance learning course. Kyiv, Ukraine: Milenium, 2008. (in Ukrainian).
[8] O. V. Zimina, Printed and electronic educational editions in modern higher education: theory, methodology, practice. Moscow, Russia: MEI, 2003. (in Russian).
[9] I. Stromylo, "Technologies and methodology of development of electronic books", Nova pedahohichna dumka, no. 2, pp. 182–185, 2013. [Online]. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_2_47. (in Ukrainian).
[10] M. I. Zhaldak, V. V. Lapinskyi, and M. I. Shut, Computer-based means of teaching mathematics, physics, information science. Kyiv, Ukraine: Dinit, 2004. (in Ukrainian).
[11] On organization of inclusive learning in public educational institutions: Bulletin of the Ministry of Education, Science, Youth and Sport no. 1/9-384 as of 18.05.12. [Online]. Available at: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/29627/.(in Ukrainian)

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.