

Кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри загальнотехнічних дисциплін та креслення
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(м. Чернігів, Україна) E-mail: NatalyaDrozdenko151215@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ РОБОЧОГО ЗОШИТА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

У статті розкриваються особливості використання електронного робочого зошита при вивченні спецдисциплін в умовах змішаної і дистанційної освіти студентів у закладах вищої освіти з урахуванням сучасних вимог та умов навчання, методи його застосування в навчальній діяльності як ефективний елемент в системі освітнього середовища.

Обґрунтовується методика застосування інноваційних технологій у навчальному процесі як засіб підвищення інтересу до самостійного опрацювання змістового модуля навчальної дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств».

Мета роботи: обґрунтувати актуальність та ефективність використання електронного робочого зошита під час вивчення навчальної дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств» в умовах дистанційного навчання.

Методологія: під час дослідження було здійснено структурний аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури й Internet-ресурсів із означеної проблеми та практичне використання запропонованої методики під час вивчення дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств» для студентів технологічного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.

Наукова новизна полягає у запровадженні методики використання електронного робочого зошита при вивченні змістового модуля навчальної дисципліни з метою оптимізації процесу дистанційного навчання та використання інноваційних технологій навчання у вищій школі.

Висновки. Отже, для стимулювання інтересу студентів під час вивчення спецдисциплін необхідною передумовою є використання сучасних інноваційних технік та технологій, за рахунок яких досягається мета забезпечення ефективності навчального процесу в умовах дистанційної освіти. Однією з таких, на нашу думку, є застосування електронного робочого зошита для виконання лабораторних робіт із зазначеної навчальної дисципліни.

Ключові слова: робочий зошит, дистанційне навчання, навчальний процес у вищій школі, самостійна робота.

Постановка проблеми. Актуальність роботи. Модернізація освітнього процесу в сучасних умовах передбачає розв'язання ряду задач, пов'язаного з його інформатизацією та особистісною орієнтацією, індивідуалізацією навчально-виховного процесу, зокрема й у вищій школі. Політика модернізації освітніх систем розвинених країн світу все більше орієнтується на розвиток дистанційної освіти як передумови доступності вищої освіти та створення умов для освіти протягом життя.

Тому одним із провідних завдань, що постають перед викладачами закладів вищої освіти, є не тільки впровадження системи дистанційної освіти, а й забезпечення сприятливого впливу інноваційних технік та технологій на освітній процес. Успішність розв'язання питань у цьому напрямку закріплена нормативно-правовою базою, спираючись на «Концепцію розвитку дистанційної освіти» та Закон України «Про вищу освіту», де у статті 49 зазначено, що дистанційна форма навчання заявлена як рівноправна з традиційними: очною, заочною, вечірньою та екстернатом [2].

Поряд з тим, у зв'язку зі швидкими змінами освітнього стану, в якому перебуває наша країна, і яким чином такі зміни впливають на вітчизняну освіту, поставлене питання вимагає більш детального та глибокого дослідження, зокрема можливостей такої освіти за досвідом інших країн та перспектив її розвитку в українських вишах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аспекти системи дистанційної освіти досліджували такі вітчизняні й зарубіжні науковці: А. Андреев, В. Биков, М. Карпенко, Н. Морзе, Н. Сиротенко,

П. Стефаненко, П. Федорук та ін. Питання розвитку дистанційної освіти висвітлювались у працях О. Кіріленко, І. Лещенко, Н. Муліної, В. Свиридюк, Б. Шуневича. Теоретичні, практичні та соціальні аспекти дистанційного навчання в Україні розкрито в працях П. Дмитренка, В. Кухаренка, М. М'ястковської, Н. Протасової, О. Самоїленка. Деякі аспекти інформаційно-програмного забезпечення дистанційної освіти досліджувалися Г. Козлаковою, О. Спіріним та іншими. Вивчення проблем дистанційного навчання у вищих навчальних закладах присвячено роботи Є. Владимирської, О. Кареліної, М. Умрик. Самостійна робота як форма організації змішаного навчання досліджується Ю. Бабанським, М. Дяченком, Л. Кандибович, І. Лернером, В. Сиротюком та ін.. Проблему розробки та використання робочих зошитів у навчальному процесі досліджували Н. Ерганова, А. Лікарчук, Л. Нечволод, О. Нільсон, Н. Преображенська, О. Привалова, І. Унт. Методичні аспекти професійної підготовки майбутніх учителів технологій вивчали В. Борисов, О. Коберник, Є. Кулик, В. Сидоренко, В. Штещенко, Н. Тверезовська, О. Горубара і т.ін.

Мета роботи: полягає в обґрунтуванні актуальності й ефективності використання електронного робочого зошита під час виконання лабораторних робіт з дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств» в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Методологія: під час дослідження було здійснено структурний аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури й Internet-ресурсів із означеної проблеми та практичне використання запропонованої методики під час вивчення дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств» для студентів технологічного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.

Наукова новизна полягає у запровадженні методики використання електронного робочого зошита при вивченні змістового модуля навчальної дисципліни з метою оптимізації процесу дистанційного навчання та використання інноваційних технологій навчання у вищій школі.

Виклад основного матеріалу. Провідні фахівці зі стратегічних проблем освіти дистанційну форму навчання називають освітньою системою 21 століття. Сьогодні на неї зроблена величезна ставка. Актуальність теми дистанційного навчання полягає в тому, що результати суспільного прогресу, раніше зосереджені в сфері технологій сьогодні концентруються в інформаційній сфері. Така форма навчання є найбільш прийнятною з точки зору економії як фінансового, так і часового ресурсу. У порівнянні з іншими формами освіти дистанційне навчання здатне задовольняти потреби самого широкого кола споживачів освітніх послуг.

Дистанційне навчання – це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі [1].

На відміну від зарубіжних моделей, українська дистанційна освіта більш наближена до нашого споживача і є більш демократичною. Органічно поєднуючи в собі змішані технології відкритої освіти (кейс-технології, TV-технології, мережеві технології), українська дистанційна освіта стає найбільш доступною широким верствам населення, роблячи можливим здобувати освіту не на все життя, а впродовж усього життя.

Крім того, дистанційне навчання у закладі вищої освіти дає можливість студентам цілодобового доступу до навчальних матеріалів, постійну підтримку й консультації викладачів та методистів, on-line відеолекції, віртуальні тренажери та інші технологічні рішення для забезпечення ефективного процесу навчання.

У найближчій перспективі електронна освіта зробить навчання не нудним і ретельно розпланованим зобов'язанням, а захоплюючим пізнавальним процесом, у формуванні якого студент сам приймає участь. Вчитися скрізь, завжди і все життя із задоволенням – гасло ідеї дистанційного навчання.

Враховуючи, що дистанційне навчання – це необхідна вимога сьогодення, а стрімке збільшення обсягу навчальної інформації є неминучим, актуальним стає завдання опанування студентами технологічного факультету способів самостійного здобування й активного засвоєння знань особливо зі спеціальностей. Розв'язання означеного завдання зумовлює застосування нетрадиційних методів і засобів навчання. Сьогодні ми стали свідками стихійного розвитку нового різновиду навчальної літератури – робочих зошитів, які виступають як найбільш мобільними та особистісно-орієнтованими серед інших навчальних видань. Робочі зошити міцно увійшли у систему загальноосвітньої підготовки та розглядаються для багатьох предметів як обов'язкова складова навчально-методичного комплексу. В умовах змішаного та дистанційного навчання у професійній підготовці майбутніх вчителів технологій та інженерів-педагогів постала актуальним питанням їх розробка та впровадження у навчальний процес. У системі вищої освіти робочі зошити можуть зайняти належне місце та виконувати багатоаспектну роль у підвищенні ефективності навчання за умови їх методично грамотного конструювання та використання.

Головною метою використання робочих зошитів є оптимізація та підвищення ефективності навчально-пізнавальної діяльності студентів на всіх етапах навчального процесу. Робочий зошит застосовується у ролі помічника в конспектуванні теоретичного матеріалу та створенні орієнтовної основи дій при виконанні лабораторно-практичних завдань різного рівня, контролера засвоєння

навчального матеріалу, організатора самостійної роботи. Робочий зошит може використовуватись під час аудиторних занять та для виконання домашніх завдань, а у разі потреби – для індивідуального навчання.

Створений нами робочий зошит для студентів-магістрантів технологічного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка дещо відрізняється від звичайного учнівського робочого зошита з друкованою основою. У такому зошиті наведено необхідний об'єм теоретичного матеріалу із посиланням на більш розгорнутий обсяг у літературних джерелах, вивчення якого необхідне для виконання розрахунків. Після опрацювання інформаційного блоку необхідно систематизувати отримані знання, відповівши на контрольні запитання з теми.

Далі викладено алгоритм розрахункової частини роботи із зазначеної теми, а у додатку приведена послідовність виконання розрахунків за індивідуально обраною темою, де необхідно лише підставити правильно підібрані значення та провести математичні обчислення. Результати всіх розрахункових операцій зведені у таблиці для зручності систематизування розрахункових показників. За необхідності, на основі розрахункових даних може виконуватись робоче креслення дільниці або виробничого приміщення для різних видів обслуговування чи ремонту транспортних засобів.

Так при вивченні теоретичної частини роботи робочий зошит дає змогу студенту сконцентрувати свою увагу на основних положеннях навчального матеріалу та заощаджує час на конспектування. Тому завдяки вдало скомпонованому теоретичному навчальному блоці матеріал легше сприймається. При виконанні лабораторних завдань виключається механічна робота. За той самий час студент має змогу виконати більшу кількість розрахунково-обчислювальних операцій, тим самим збільшуючи обсяг його розумових і практичних дій.

Впровадження робочих зошитів у практику навчального процесу при підготовці магістрів з автосправи на технологічному факультеті Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка покликано вирішити такі завдання: більш міцне засвоєння студентами теоретичних положень; набуття практичних умінь і навичок розв'язання типових, а також розвиваючих, творчих завдань за напрямком проектування ремонтно-обслуговуючого виробництва; оволодіння алгоритмами вирішення основних типів завдань теми (курсу); формування у студента вмінь і навичок самоконтролю; розвиток мислення; здійснення викладачем контролю за перебігом процесу навчання.

Сучасні науковці виділяють наступні функції робочих зошитів:

1. Навчальна функція. Використання робочого зошита допомагає викладачу керувати навчальною діяльністю студентів, зокрема в умовах дистанційного навчання, сприяє формуванню в них необхідних знань, практичних умінь і навичок.

2. Розвиваюча функція. Робочий зошит може бути інструментом у розвитку мислення через спеціально розроблені завдання та вправи творчого характеру. Робота з робочим зошитом сприяє розвитку у студентів стійкої уваги під час заняття.

3. Виховна функція. Систематичне заповнення структурних елементів робочого зошита впливає на формування у студентів наступних якостей: організованості, дисциплінованості, сумлінності, працьовитості, наполегливості, дбайливості. Робота у робочому зошиті вимагає особливої відповідальності за те, щоб написане слово було адекватно по значущості означеному елементу.

4. Контролююча функція. Робочий зошит може бути використано для контролю знань і вмінь студента.

5. Раціоналізуюча функція. Використання робочого зошита раціоналізує навчальну роботу студентів і викладача, забезпечує доцільне використання навчального часу [3, 7-8].

Слід зазначити, що робочий зошит не може замінити підручника, навіть коли містить значні теоретичні відомості. За свідченнями ряду педагогів-практиків підручники та робочі зошити за своїм функціональним призначенням є взаємодоповнюючими засобами навчання. Підручник спрямований, перш за все, на висвітлення навчального матеріалу. Робочий зошит призначений для усвідомлення навчального матеріалу. Він розглядається як засіб, що удосконалює методику навчання, та виступає як доповнення до підручника. Від підручників робочі зошити відрізняються відсутністю великого обсягу текстового матеріалу, наявністю значної кількості різноманітних та різнорівневих завдань. Саме системна робота з підручником і зошитом забезпечує підвищення ефективності навчання, посилює виховну та розвиваючу функції. Часто трапляється, що у жодному підручнику з деяких тем навчальної програми дисципліни сучасної навчальної інформації немає або вона розосереджена по багатьом навчальним посібникам. Внаслідок цього викладач змушений подавати значний обсяг навчального матеріалу в робочому зошиті. Якщо текстова навчальна інформація домінує, то він перестає бути робочим зошитом і перетворюється на збірник інформаційних матеріалів з навчальної дисципліни.

В ході аналізу численного ряду педагогічної та методичної літератури нами встановлено, що поняття «робочий зошит» не має однозначного визначення у літературі, що позначається на існуванні різних поглядів на розуміння його завдань у навчальному процесі та змістовного наповнення.

Провідні науковці та педагоги-практики розглядають робочий зошит як набір завдань, дидактичні матеріали чи, навіть, дидактичний комплекс; він виступає в якості засобу навчання або особливого жанру навчальної літератури. Аспекти, за якими характеризують робочі зошити, теж дещо різні. Деякі дослідники характеризують зошит через його структуру, більшість – через дидактичні можливості

робочих зошитів. З урахуванням результатів аналізу літературних джерел та практичного досвіду використання робочих зошитів нами сформульоване таке визначення. Робочий зошит – навчальне видання, на основі якого відбувається усвідомлення нового навчального матеріалу та формування практичних умінь, а також організація самостійної роботи студентів та контроль їх навчальних досягнень.

Існують різні підходи до класифікації робочих зошитів. Аналіз досвіду використання робочих зошитів свідчить, що в навчальній практиці їх розрізняють за призначенням. У навчальному процесі загальноосвітньої школи застосовують зошити-конспекти, робочі зошити для практичних і самостійних робіт, записні зошити. У вищій школі можуть використовуватись окремо робочі зошити для лекційних занять, лабораторно-практичних (графічних) робіт, самостійної роботи, контрольних і творчих робіт, а також поліфункціональні зошити (робочі зошити для всіх видів робіт) [3, 9].

У нашому ж випадку було розроблено та використано на практиці електронний варіант єдиного (поліфункціонального) робочого зошита для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств», яким студенти можуть користуватися при роботі як в аудиторії, так і в умовах самостійного чи дистанційного опрацювання матеріалу.

Поліфункціональний робочий зошит має переваги перед іншими за рахунок комплексності та комплектності. Єдина логіка подання навчальної інформації, формування операційної діяльності студентів за оптимальними алгоритмами в процесі вивчення змісту всієї дисципліни формують специфічні методи навчальної роботи, які базуються на використанні робочого зошита. Тому структура робочого зошита для лабораторних занять з дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств» органічно включає структуру названих документів, а саме: тема лабораторного заняття; мета лабораторного заняття; зміст і послідовність виконання завдань (порядок проведення розрахунку); контрольні запитання для самоперевірки; експериментальні, розрахункові (графічні) результати; систематизуючі таблиці; висновки до роботи.

Адже, при конструюванні робочого зошита для предмету професійно-теоретичної підготовки необхідно враховувати як загальнодидактичні принципи навчання, характерні для підготовки будь-якого навчального матеріалу (науковість, наочність, доступність, системність, цілісність), так і спеціальні принципи, що враховують специфіку робочого зошита (повнота, дискретність, алгоритмізація, конвертованість, послідовність, цільова достатність, мінімізація, естетичність та комфортність).

Значна перевага використання електронного зошита полягає ще й у тому, що інтенсивність і тривалість заняття в умовах дистанційного навчання студент регулює самостійно, працює у зручному для нього темпі, а в разі необхідності отримує консультацію електронною поштою або в режимі on-line.

Але при цьому постає і низка недоліків, зокрема: відсутність безпосереднього контакту зі студентом, що може перешкоджати успішній корекції навчання; відсутність можливості перевірити хто виконує завдання, а також те, що далеко не в усіх населених пунктах є можливість безперебійного доступу до мережі Internet.

Однак система дистанційного навчання на території України сьогодні перебуває на стадії становлення та вимагає адаптації кращого світового досвіду до українських реалій. Дистанційне навчання у світовій практиці одна з усталених форм навчання. Воно затребуване суспільством з позиції сьогодення та набуває популярності. Методи дистанційного навчання застосовуються як у вишах, так і в шкільній освіті, а також у системі підвищення кваліфікації вчителів та системі підготовки управлінських кадрів.

Висновки. Ефективне та систематичне запровадження у навчальний процес електронних робочих зошитів допоможе викладачу організувати самостійну роботу студентів в умовах дистанційного та змішаного навчання, виявити рівень їхніх навчальних досягнень, зокрема визначити загальний рівень навчальних досягнень з вивчення дисципліни «Проектування і розрахунок автотракторних підприємств», зокрема рівня оволодіння навчальним матеріалом із зазначеного змістового модуля та виконання лабораторних робіт розрахункового характеру з метою своєчасного надання допомоги студентам успішно працювати з електронним навчальним посібником, подолати труднощі, які виникають у процесі аудиторної роботи та в умовах дистанційного навчання. З огляду на тенденції розвитку та вдосконалення Internet-технологій, прогнозується зростання ролі дистанційної освіти, що у свою чергу, вимагає відповідного методичного забезпечення, вивчення особливостей її організації, обґрунтуванні можливостей формування певних якостей майбутнього інженер-педагога в процесі дистанційної освіти.

References

1. Веремчук А. Проблеми і перспективи дистанційного навчання у ВНЗ. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2013. № 7. С. 319-325.
Veremchuk, A. (2013). Problemy` i perspekty`vy` dy`stancijnogo navchannya u VNZ [Problems and prospects of distance learning in higher education]. *Zbirny`k naukovy`x prac` Umans`kogo derzhavnogo pedagogichnogo universy`tetu. Problemy` pidgotovky` suchasnogo vchy`telya*. – *Collection the scientific*

works of Uman State Pedagogical University. Problems of modern teacher training. Uman, Ukraine: Vyd-vo FOP Zhovtyj O.O., 7, 319-325.

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014. [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 05.05.2020)
Zakon Ukrainy` «Pro vy`shhu osvitu» vid 01.07.2014 [Law of Ukraine «On Higher Education»]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (01.07.2014).
3. Майорова І. Г. Використання робочих зошитів як засобу підвищення ефективності професійної підготовки: Метод. рекомендації. Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2012. 38 с.
Majorova, I. G. (2012). Vy`kory`stannya robochy`x zoshy`tiv yak zasobu pidvy`shhennya efekty`vnosti profesijnoyi pidgotovky` : Metod. Rekomendaciyi [Using workbooks as a means of improving the effectiveness of training :Guidelines]. Donetsk, Ukraine: IPO IPP UMO.

Drozdenko N.

ORCID 0000-0003-2374-8110

Ph.D. in Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer of Department of General Engineering and Drawing,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: NatalyaDrozdenko151215@gmail.com

WORKBOOK AS MEANS OF INCREASING EFFICIENCY OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION

The article reveals the features of electronic workbook usage while studying special disciplines during blended and distance education of students at higher education establishments taking into account modern requirements and learning conditions. The methods of electronic workbook application in learning activities as an effective element in educational environment have been described.

*The **method** of innovative technologies application in educational process as a means of increasing interest in independent study of the module of the discipline «Design and calculation of tractor companies» is substantiated.*

The purpose is to substantiate the relevance and effectiveness of using an electronic workbook while studying the discipline «Design and calculation of tractor companies» in terms of distance learning.

***Methodology:** the structural analysis of scientific, psychological, pedagogical and methodological literature and Internet resources on this problem and the practical use of the proposed method while studying the discipline «Design and calculation of tractor companies» for students of the Faculty of Technology of T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium» have been carried out during the research.*

***The scientific novelty** is the introduction of electronic workbook usage while studying the module of the discipline in order to optimize the process of distance learning and the use of innovative learning technologies in higher education.*

***Conclusions.** Thus, a necessary prerequisite for stimulating students' interest during special disciplines study is the use of modern innovative techniques and technologies, due to which the goal to ensure the effectiveness of educational process in terms of distance learning is achieved. In our opinion, the use of an electronic workbook to perform laboratory work on this discipline is one of these modern innovative techniques.*

***Keywords:** workbook, distance learning, educational process in higher school, independent study.*

Стаття надійшла до редакції 05.05.2020

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **О. М. Торубара**