

ВИМОГИ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Наразі інформатизація освіти активно реалізується через впровадження хмарних технологій, дистанційну освіту, масові відкриті онлайн курси, електронні освітні ресурси тощо. Одним із напрямків використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі є розробка та впровадження електронних засобів навчального призначення (ЕЗНП), до яких можна віднести електронні підручники, навчальні бази даних, демонстраційні комп'ютерні програми тощо.

Слід зазначити, що ЕЗНП можна використовувати під час проведення семінарських та практичних занять, у процесі самостійної роботи здобувачів вищої освіти. До його переваг слід віднести різні форми подання навчальної інформації, забезпечення контролю та самоконтролю знань, можливість охопити значні обсяги лекційного матеріалу, забезпечення індивідуального режиму роботи та ін. [4, с. 273]. Якщо мова йдеться про багатокористувацькі навчальні комплекси, то додатково можна реалізувати якісний зворотній зв'язок між учасниками освітнього процесу, доступ до зовнішніх джерел інформації тощо.

Водночас, якісні програмні засоби такого типу повинні відповідати певному переліку вимог та розроблятися у певній послідовності. Щодо етапів проектування та розробки ЕЗНП можна виділити наступні:

1. Визначення навчальної мети та формування переліку навчальних тем, що будуть відображені в електронному вигляді.
2. Деталізація навчальних тем, поданих для вивчення у відповідності до робочої програми дисципліни, складання переліку контрольних питань.
3. Планування та вирішення питань стосовно накопичення та аналізу статистичних даних, наприклад, результатів тестування, способів їх накопичення, реалізація довідкової системи, засобів зворотного зв'язку.
4. Проектування та розробка модулів програмного засобу за допомогою середовища програмування (візуального, веб-орієнтованого тощо). На цьому етапі слід обов'язково передбачити створення графічного інтерфейсу, розробку структури бази даних для збереження службової інформації.
5. Тестування та налагодження програмного продукту, під час якого виправляються помилки, відбувається повторна перевірка працездатності комп'ютерної програми у реальних умовах освітнього процесу.
6. Створення методичних рекомендацій до використання та інструкції користувача.

У розробці ЕЗНП повинні приймати участь програміст, який розробляє модулі програми та створює інструкцію користувача, а також викладач-предметник, що відповідає за змістове наповнення програмного засобу та створення методичних рекомендацій.

Щодо вимог, які висуваються до ЕЗНП, І. Морев вважає, що вони повинні: передбачати специфіку та своєрідність конкретної наочної області, для якої розробляється програмний продукт; враховувати обґрунтування методичних задач, що будуть реалізовані під час використання програмного засобу; враховувати вікові та індивідуальні особливості здобувачів освіти; забезпечувати зручність користування, мати зрозумілий графічний інтерфейс; забезпечувати доброзичливу та тактовну форму звернення до користувача; забезпечувати захист від несанкціонованих дій користувача, мати можливість легкого повернення на вихідні позиції [2, с. 34].

І. Роберт зазначає, що при використанні електронних засобів навчального призначення повинні дотримуватися наступні дидактичні вимоги: 1. Згідно з вимогою забезпечення науковості у змісті програмного засобу повинна використовувати тільки науково достовірну інформацію. Тому рекомендується при підборі навчального змісту орієнтуватися на друковані навчальні видання, якщо такі є в наявності. 2. Вимога забезпечення доступності передбачає, щоб навчальний матеріал, методи та форми організації навчальної діяльності відповідали рівню навчальних досягнень здобувачів освіти та їх особистісним рисам. 3. При використанні ЕЗНП повинна дотримуватися вимога модульності, яка заснована на розподіленні змісту навчального матеріалу на закінчені фрагменти курсу, які повинні вивчатися у певній логічній послідовності. 4. Згідно з вимогою адаптивності навчальний матеріал повинен відповідати раніше придбаним знанням, умінням і навичкам, а отже, бути доступним для розуміння. 5. Вимога забезпечення послідовності та систематичності навчання. 6. Вимога цікавості змісту ЕЗНП та привабливості інтерфейсу користувача. 7. Повинна бути забезпечена вимога міцності засвоєння результатів навчання за рахунок самоконтролю та контролю знань, зворотного зв'язку, оцінки результатів діяльності, пояснення суті помилки тощо [3, с. 162].

Як зазначає В. Лапінський, програмним засобом, які використовуються у навчальних цілях, передаються певною мірою повчальні функції і, отже, кожна програма повинна будуватися згідно дидактичних принципів навчання (адаптивності, динамічності, інтерактивності), що визначають дидактичні вимоги до програмних педагогічних засобів [1]. У цьому випадку програмний засіб можна буде легко оновити, налаштувати під навчальні можливості здобувачів освіти, забезпечуючи таким чином формування

індивідуальної освітньої траєкторії [5, с. 150] та якісне опанування навчальним матеріалом, покладеним в основу ЕЗНП.

Отже, безсумнівно є той факт, що використання ІКТ в освітньому процесі надасть змогу підвищити його ефективність. Електронні засоби навчального призначення, як складова інформаційно-комунікаційних технологій, за рахунок дотримання певних вимог та принципів при їх розробці дозволять організувати навчально-виховний процес вищої та середньої школи на новому, якісному рівні.

Список використаних джерел

1. Лапінський В.В. Принцип наочності і створення електронних засобів навчального призначення : [Електронний ресурс] / В.В. Лапінський. – Режим доступу : https://vlapinsky.at.ua/publ/princip_naochnosti_i_stvorennja_elektronnikh_zasobiv_navchalnogo_priznachennja/1-1-0-10.
2. Морев И. Образовательные информационные технологии: учеб. пособ. / И. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 162 с.
3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: «Школа-Пресс», 1994. – 205 с.
4. Шаров С.В. Використання електронних підручників в навчальному процесі / С.В. Шаров // Теория и методика обучения математике, физике, информатике. – 2005. – Т.5. – №. 3. – С. 273–275.
5. Шаров С., Шарова Т. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студента засобами інформаційної системи / С. Шаров, Т. Шарова // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2017. – №2. – С. 149–154.

Анотация. Базенюк А. Вимоги та етапи розробки електронних засобів навчального призначення. У тезах повідомляється про вимоги, що висуваються до електронних засобів навчального призначення, висвітлюються етапи їх розробки. Зазначається, що якісний програмний продукт повинен створюватися у відповідності до дидактичних вимог та передбачати спільну роботу програміста та викладача.

Ключові слова: електронний засіб навчального призначення, програмування, етапи розробки, дидактичні вимоги

Аннотация. Базенюк А. Требования и этапы разработки электронных средств учебного назначения. В тезисах сообщается о требованиях, предъявляемых к электронным средствам учебного назначения, освещаются этапы их разработки. Отмечается, что качественный программный продукт должен создаваться в соответствии с дидактическими требованиями и предусматривать совместную работу программиста и преподавателя.

Ключевые слова: электронное средство учебного назначения, программирование, этапы разработки, дидактические требования

Abstract. Bazenuk A. Requirements and stages of development of electronic educational tools. The abstracts report on the requirements for electronic educational devices, highlight the stages of their development. It is noted that a high-quality software product should be created in accordance with didactic requirements and provide for the joint work of a programmer and a teacher.

Keywords: electronic educational tool, programming, stages of development, didactic requirements

Оксана Верниковская

Белорусский государственный экономический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

red_ok@tut.by

ПЕРЕХОД ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ДИСТАНЦИОННУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

Сегодня новым вызовом для образовательной среды стала возникшая эпидемиологическая ситуация, связанная с распространением COVID-19. Высшая школа в условиях развития современных электронных технологий вполне способна найти выход из сложившейся ситуации без остановки учебного процесса. Однако зачастую она не готова к нормальному функционированию по разным причинам.

Первая волна эпидемиологической ситуации пришлась на окончание весеннего семестра и летнюю сессию. С учетом ограниченного времени для подготовки методических материалов обучения использовались имеющиеся ресурсы электронной библиотеки университета, которая в рейтинге цифровых репозиторий занимает второе место в стране по количеству электронных документов [1]. Контроль знаний студентов в летнюю сессию 2019-2020 учебного года, к сожалению, не имел единого подхода. Прием экзаменов, зачетов проводился с использованием электронной почты, платформы LMS Moodle (далее – платформа Moodle),