



УДК 37.091.64-028.27-049.7

## АКТУАЛЬНЫЯ ПРАБЛЕМЫ РАСПРАЦОЎКІ І ВЫКАРЫСТАННЯ ЭЛЕКТРОННЫХ АДУКАЦЫЙНЫХ РЭСURСАЎ

Берастоўскі А.В.<sup>1</sup>, Берастоўская М.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі, г. Мінск, Беларусь, berestovski@bsuir.by

<sup>2</sup>Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, г. Мінск, Беларусь

**Анотацыя.** Разгледжаны шэсць праблем распрацоўкі і выкарыстання электронных адукацыйных рэсурсаў на прыкладах матэрыялаў па навучанню замежным мовам у сістэмах электроннага навучання (СЭН) БДУІР і БДУ, а таксама шэсць праблем, якія вырашаюцца з дапамогай электронных адукацыйных рэсурсаў.

**Ключавыя словы.** Адукацыйныя рэсурсы, вывучэнне замежнай мовы інтэрактыўныя тэсты, інтэрнэт-тэхналогіі, платформа Moodle, сістэмах электроннага навучання (СЭН), электронныя адукацыйныя рэсурсы.

Распрацоўка электронных адукацыйных рэсурсаў безумоўна вырашае шэраг актуальных праблем сучаснай сістэмы адукацыі:

1) Неабходнасць адпаведнасці сістэмы адукацыі і яе рэсурсаў часу ва ўмовах лічбавізацыі і распаўсюджвання інтэрнэт-тэхналогій.

2) Пераадоленне праблемы доступу папяровых адукацыйных рэсурсаў для студэнтаў (у шматлікіх ВНУ доўгі час існавала норма доступу адной папяровай кнігі на некалькі студэнтаў, што стварала відавочную нязручнасць навучальнаму працэсу).

3) Аптымізацыя коштаў на стварэнне і выкарыстанне электронных рэсурсаў: электронны падручнік ці дапаможнік не патрабуе такіх расходаў, як папяровы.

4) Магчымасць аператыўнай актуалізацыі і мадэрнізацыі рэсурсаў у адпаведнасці са змяненнем патрабаванняў дзеючага заканадаўства, новай місіі ці палітыкі ВНУ, новых патрабаванняў рынку працы для ведаў і навыкаў будучых спецыялістаў, якія карыстаюцца азначанымі адукацыйнымі рэсурсамі, і нават новых прагрэсіўных метадаў навучання. Да гэтага можна дадаць, што выправіць памылку ў адукацыйным рэсурсе лягчэй, калі ён электронны, а не папяровы.

5) Магчымасці дыстанцыйнага навучання з дапамогай электронных рэсурсаў паказалі сваю эфектыўнасць падчас пандэміі COVID-19, аб чым мы пісалі раней [1]. Падобным чынам можна не перапыняць працэс навучання ў іншых надзвычайных сітуацыях кароткатэрміновага альбо працяглага характару. Таксама дыстанцыйнае навучанне можа быць і звычайнай альтэрнатывай класічнага адукацыйнага працэсу, і гэты від навучання актыўна практыкуецца ў БДУІР.

6) Сістэматызацыя дадатковых адукацыйных матэрыялаў. У нашым выпадку платформа Moodle дае магчымасць размесціць на адной старонцы рознапланавыя адукацыйныя рэсурсы, якія, сярод іншага ўключаюць: тэксты лекцый, PDF-версіі падручнікаў і дапаможнікаў, інтэрактыўныя тэсты, апытанні, спасылкі на іншыя рэсурсы, гласарыі, базы дадзеных, кнігі з www.ibooks.ru, пакеты SCORM, апытанні, чаты, форумы, H5P, відэаканферэнцыю Big-BlueButton, гласарыі і віртуальныя лабараторыі. Далёка не кожны выкладчык карыстаецца ўсім пералічаным вышэй багаццем рэсурсаў, аднак такая разнастайнасць мае вялікі адукацыйны патэнцыял.

З другога боку, з распрацоўкай электронных адукацыйных рэсурсаў звязаны шэраг праблем. Сярод іншага мы вылучылі:

1) Праблема выбару платформы для захоўвання электронных рэсурсаў і працы з імі. У нашым выпадку гэта праблема вырашана на ўзроўні ўніверсітэта: БДУІР і БДУ карыстаюцца сістэмай электроннага навучання (СЭН) на платформе Moodle.

2) Праблема падрыхтоўкі выкладчыкаў, якія павінны распрацоўваць і выкарыстоўваць электронныя адукацыйныя рэсурсы. Часткова гэта праблема вырашаецца праз дэлегаванне распрацоўкі электронных матэрыялаў (напрыклад, інтэрактыўных лексіка-граматычных тэстаў па замежнай мове) спецыялістам, якія валодаюць навыкамі працы з адпаведнай анлайн-платформай альбо неабходнай мовай праграмавання. А часткова гэту праблему вырашаюць праз навучанне педагогаў навыкам працы з платформамі ў інтэрнэце праз курсы павышэння кваліфікацыі, майстар-класы, семінары. Некаторыя выкладчыкі засяроджваюцца толькі на выкарыстанні электронных рэсурсаў на сваіх занятках і не займаюцца іх распрацоўкай самастойна.

3) Праблема дасяжнасці рэсурсаў для навучэнцаў і выкладчыкаў. Доступ да электронных рэсурсаў можа залежыць ад наяўнасці інтэрнэту ці нават электрычнасці. Часткова гэтыя праблемы можна вырашыць праз загрузку матэрыялаў загадзя, раздачу Wi-Fi з дапамогай сотовых тэлефонаў і іншыя тэхнічныя спосабы. Але часам недасяжнасць рэсурсаў можа стварыць праблему для навучэнца (ці нават педагога) прысутнічаць і удзельнічаць на занятку па відэасувязі, выканаць інтэрактыўныя тэсты, дадзеныя ў якасці кантрольных работ, альбо карыстацца электронным падручнікам ці дапаможнікам. У выпадку выканання кантрольных інтэрактыўных тэстаў па замежнай мове з абмежаваннем часу можа ўзнікнуць праблема страты доступу да рэсурса, што можа прывесці да невыканання задання з аўтаматычным выстаўленнем сістэмай адмоўнай адзнакі студэнту. Для вырашэння магчымых праблем доступу да рэсурсаў кантролю ведаў па замежнай мове ў СЭН БДУІР кантрольныя тэсты дубліруюцца ў вучэбных дапаможніках, даступных у тым ліку і ў папяровай версіі.

4) Праблема сумяшчальнасці папяровай і электроннай версій адукацыйных рэсурсаў. Папяровыя адукацыйныя рэсурсы пераважна прызначаны для



працы ў аўдыторыі, і нярэдка могуць быць накіраваны на фарміраванне і развіццё навыкаў вуснай парнай і групавой камунікацыі на вывучаемай замежнай мове. Але стварэнне электроннай версіі такіх матэрыялаў можа быць спалучана з неабходнасцю перапрацоўкі матэрыялаў для індывідуальнай работы. У такім выпадку, напрыклад, замест пытанняў, на якія можна даць адвольны адказ у свабоднай форме, даводзіцца даваць пытанні з адказамі з выпадаючым спісам, а таксама адмаўляцца ад заданняў на парна-групавую камунікацыю. Выключэнне з гэтай сітуацыі складаюць электронныя версіі папяровых падручнікаў і дапаможнікаў (напрыклад, у фармаце PDF, Word, EPUB) для аўдыторнай работы альбо для групавых заняткаў па відэасувязі.

5) Праблема абмежаванасці платформы Moodle ў аб'ёме матэрыялаў. Пэўна, што гэту праблему можна аднесці да адносна нязначных. І найбольш відавочным яе рашэннем з'яўляецца рэгулярнае абнаўленне электронных адукацыйных матэрыялаў, іх актуалізацыя ў адпаведнасці з патрэбамі навучэнцаў і сістэмы адукацыі.

6) Праблема тэхнічных збояў у інтэрактыўных электронных адукацыйных рэсурсах. Мы прывядзём прыклады такіх збояў на прыкладзе інтэрактыўных тэстаў у сістэме Moodle.

Так мы заўважылі, што ў некаторых выпадаючых спісах з выбарам варыянтаў правільнага адказу сустракаюцца пустыя ячэйкі. Многія інтэрактыўныя тэсты платформы Moodle маюць абмежаваны час на іх выкананне, і тыя, хто іх праходзяць, могуць выпадкова выбраць пустую ячэйку і не заўважыць сваю памылку. Акрамя таго, такія пустыя ячэйкі могуць увесці ў падман студэнта, які можа вырашыць, што гэта адзін з варыянтаў адказу (маўляў, пры выбары паміж азначаным, неазначаным і нулявым артыклем англійскай мовы). Калі праблема пустой ячэйкі не вырашаецца інжынерным чынам, магчыма загадзя папярэджваць навучэнцаў пра яе наяўнасць, а ў вышэй прыведзеным прыкладзе з выбарам артыкляў пазначаць нулявы артыкль графічна (–) альбо фразай *no article*.

У тых жа інтэрактыўных тэстах на платформе Moodle мы сустракалі праблему аб'ектыўнага падліку вынікаў тэстаў. Падчас праверкі некаторых такіх тэстаў мы ўводзілі 100% правільных адказаў, але аўтаматычны падлік вынікаў даваў крыху іншы паказчык. Аднак мы не выкарыстоўваем анлайн тэсты гэтай платформы як адзіную крыніцу ацэньвання ведаў нашых студэнтаў,

а аддаём перавагу рэйтынгам на падставе рэгулярнага ацэньвання шырокага спектра іх ведаў і навыкаў рознымі метадамі. Таксама трэба зазначыць, што не толькі праграмы могуць памыляцца ў разліках, але і чалавечы фактар прадузятая ацэнка навучэнцаў пэўнымі выкладчыкамі пакуль не пераадолены. Што тычыцца збояў падліку балаў у інтэрактыўных тэстах платформы Moodle, то іх вырашэнне ляжыць не столькі ў педагагічнай дзейнасці, колькі ў інжынернай плоскасці.

Нарэшце, яшчэ адна цяжкасць з катэгорыі тэхнічных недахопаў, з якой мы сутыкаліся падчас працы ва ўмовах супрацьэпідэмічных мерапрыемстваў у 2020-2022 гг., – гэта магчымасці відэасувязі BigBlueButton. Асноўнае абмежаванне версіі гэтай праграмы, набытай нашымі ВНУ, звязана з адсутнасцю сесійнага залаў (якія могуць быць у дадзенай праграме). Такім чынам магчымаць парнай работы навучэнцаў у гэтай праграме была немагчымай, а менавіта камунікацыя ў парах і міні-групам дазваляе эфектыўней за ўсё стымуляваць самыя актуальныя навыкі студэнтаў пры авалодванні замежнай мовай. Часткова мы вырашаем такую праблему праз размеркаванне студэнтаў міні-групамі ў іншыя праграмы відэасувязі (Zoom, Skype, Discord), але мы фізічна не можам кантраляваць выкананне парнай работы студэнтамі ці дапамагчы ім яе выканаць у такім выпадку, таму адсутнасць сесійнага залаў у нашых версіях BigBlueButton пакуль застаецца цяжкавырашальным тэхнічным недахопам.

Мы разгледзелі шэсць праблем, якія вырашаюцца з дапамогай электронных адукацыйных рэсурсаў, а таксама шэсць праблем стварэння і выкарыстання такіх рэсурсаў на прыкладзе платформы Moodle і варыянты іх вырашэння. Час паказвае, што далейшае развіццё і ўдасканаленне электронных рэсурсаў у сістэме адукацыі будзе не толькі адпавядаць часу, але і паляпшаць якасць адукацыйных паслуг.

### Літаратура

1. Берастоўская, М.В. Параўнанне папулярных сродкаў відэасувязі ў выкладанні замежных моў студэнтам немоўных спецыяльнасцяў на прыкладах БДУ і БДУІР / М. В. Берастоўская, А. В. Берастоўскі, С.В. Завалокін / Современные средства связи: материалы XXVI Междунар. науч.-техн. конф., 21–22 окт. 2021 года, Минск, Респ. Беларусь; редкол.: А.О. Зеневич [и др.]. – Минск: Белорусская государственная академия связи, 2021. – С. 366.

## THE PRESENT-DAY PROBLEMS OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES DEVELOPMENT AND USE

A.V. Berastouski<sup>1</sup>, M.V. Berastouskaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, berestovski@bsuir.by*

<sup>2</sup> *Belarusian State University, Minsk, Belarus*

**Abstract.** Six problems of electronic educational resources development and use were discussed on the basis of examples from the use of the System of Electronic Education of the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronic and the Belarusian State University. In addition, six other problems were discussed in the way they are solved with the help of electronic educational resources.

**Keywords.** Educational resources, electronic educational resources, foreign language learning, interactive tests, internet technologies, Moodle platform, the System of Electronic Education.