

РЕАЛІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ З ДОСВІДУ ШКІЛ УКРАЇНИ

THE IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING IN A WAR SITUATION BASED ON THE EXPERIENCE OF UKRAINIAN SCHOOLS

У статті проаналізовано особливості реалізації дистанційної форми навчання в умовах війни з досвіду шкіл України. Здійснено концептуалізацію понять дистанційного навчання як однієї з форм отримання середньої освіти, що ґрунтується переважно на самостійному опрацюванні навчального матеріалу. Інформаційно-освітнє середовище дистанційного навчання розглянуто як системно організовану сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтовану на задоволення освітніх потреб. Відмічено, що використання інформаційно-комунікаційних технологій завжди вимагало диференційованого та помірною використання, вмілого керівництва виконанням учнями дистанційних завдань. Реалії сучасної освіти ставлять дистанційну освіту на рівень із традиційним, вона вже не є допоміжним елементом. Нові засоби навчання мають такі якості, як інтерактивність, віддалена робота з усім колективом, але при цьому вони повинні забезпечувати якість та ефективність всього освітнього процесу: давати нові знання, виробляти практичну навичку застосування знань, проводити контроль навчальних досягнень. Підкреслено, що в умовах повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну саме дистанційне навчання стало основою продовження освіти дітей, які через відсутність бомбосховищ у навчальних закладах, перебування їх родин за кордоном чи в статусі внутрішньо переміщених осіб, позбавлені можливості відвідувати навчальні заклади. Така форма навчання має свої особливості та наслідки використання як для якості отриманої освіти, так і для психологічного стану учнів, що матиме значні наслідки в майбутньому, а тому саме ці аспекти даної теми потребують подальшого наукового переосмислення.

Ключові слова: дистанційне навчання, змішане навчання, середня освіта, освітнє середовище, навчальні технології.

The article analyzes the peculiarities of the implementation of distance learning in conditions of war by the experience of schools in Ukraine. The conceptualization of distance learning as one of the forms of receiving secondary education, which is based primarily on independent processing of educational material, is carried out. Information-educational distance learning environment is considered as a systematically organized set of data transmission means, information resources, interaction protocols, hardware and software, organizational and methodological support, oriented to the satisfaction of educational needs. It is noted that the use of information and communication technologies has always required differentiated and moderate use of skillful management of students to perform distant tasks. The realities of modern education put distance education on a level with traditional education, it is no longer an auxiliary element. New ways of education have such qualities as interactivity, remote work with the whole team, but at the same time they should ensure the quality and efficiency of the entire educational process: to give new knowledge, to produce practical skills of applying knowledge, to control educational achievements. It is emphasized that in the conditions of the full-scale invasion of Ukraine by the Russian Federation, distance learning itself became the basis for continuing education of children who, due to the lack of bomb shelters in educational institutions, the stay of their families abroad or the status of internally displaced persons, are deprived of the opportunity to attend educational institutions. This form of learning has its own characteristics and consequences of use both for the quality of education received and for the psychological state of students, which will have significant consequences in the future, so it is these aspects of this topic that require further scientific rethinking.

Key words: distance learning, blended learning, secondary education, educational environment, learning technologies.

УДК 377.018.43
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/52.1.20>

Довбенко С.Ю.,

канд. пед. наук,
доцент кафедри педагогіки початкової освіти

Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Постановка проблеми. Однією з характерних рис третього тисячоліття є глобальна інформатизація всіх сфер людської діяльності. Наслідком застосування інформаційних технологій в освіті та беззаперечною тенденцією сьогодення стали розробка та дедалі більше поширення системи дистанційного навчання, що є відносно новим, однак вже активно затребуваним соціальною практикою, напрямком розвитку педагогічної теорії та практики. Українські освітяни апробували технології дистанційного під час карантинних обмежень світової пандемії COVID-19. Наступним викликом для системи освіти стало повномасштабне вторгнення російської федерації, внаслідок якого

було зруйновано сотні навчальних закладів, зруйновано інфраструктуру, велика кількість педагогів та родини залишили свої домівки і були змушені шукати безпечніших місць перебування. Незважаючи на складні умови воєнного стану, українська шкільна освіта продемонструвала свою гнучкість та адаптивність в таких складних умовах в тому числі і завдяки напрацьованому досвіду використання дистанційних технологій навчання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Зважаючи на те, що Україна понад вісім років перебуває в стані війни з російською федерацією, українські вчені осмислюють особливості організації освітнього процесу через призму впливу воєнних

дій на психіку дітей, необхідні акценти в наповненості освіти сенсами, вибір оптимально форми навчання для забезпечення безпеки дітей. Освіту через призму виховання толерантності та патріотизму вивчав Г. Хоменко, а функціонування вищої освіти в умовах війни досліджували В. Верьовкін та Д. Дронов [1]. О. Хміль, Л. Каськова, Д. Хміль, С. Новікова, Н. Янко, досліджуючи напрями впровадження сучасних інноваційних технологій в умовах дистанційного навчання, дійшли висновку, вони активізують навчальну діяльність [3]. М. Криштанович сформулював основні принципи будови й функціонування дистанційного навчання, які полягають в забезпеченні технологічної спрямованості і структурної відповідності освітнього середовища завданням дистанційного навчання [4].

Виділення раніше невирішених частин проблеми. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія є достатньо дослідженим явищем, однак у наукових студіях переважають дослідження в умовах вищих навчальних закладів, а досліджень власне шкільної освіти бракує. Відтак потребує наукового переомислення поширена практика дистанційного навчання загальноосвітніх навчальних закладів, її методологічні, дидактичні, соціально-психологічні аспекти та соціальні наслідки в різних часових перспективах.

Формулювання мети дослідження. Метою даної статті є аналіз можливостей і викликів застосування особливостей дистанційного навчання в умовах війни на прикладі українських шкіл. Для досягнення мети нами було окреслено коло дослідницьких завдань, а саме: концептуалізувати поняття дистанційного навчання у понятійному полі середньої освіти; виокремити особливості використання дистанційного навчання в умовах воєнного стану; розглянути переваги і недоліки дистанційного навчання та способи оптимізації використання цієї форми навчання.

Виклад основного матеріалу. В українському законодавстві повна загальна середня освіта розглядається як «систематизована та передбачена відповідними державними стандартами сукупність результатів навчання і компетентностей, здобутих особою на рівнях початкової, базової середньої та профільної середньої освіти» [12]. Таким чином, формування компетентностей постає головною ціллю та результатом процесу навчання, при цьому сама компетентність розуміється як «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [11]. В нашій країні передбачено чимало форм, за якими може бути отримана повна загальна середня освіта, зокрема очна (денна та вечірня), дистанційна, мережева, екстернатна, сімейна, форма педагогічного

патронажу, заочна на рівнях базової та профільної середньої освіти [12]. Реалізацію дистанційної форми навчання визначає спеціальне Положення про дистанційне навчання, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України 25.04.2013 № 466. В документі дистанційне навчання визначено як «індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій» [2]. Відтак, дистанційна форма навчання є системою освітніх послуг, які реалізуються з допомогою синхронного та асинхронного передавання даних, застосування різноманітних інформаційних ресурсів, алгоритмів взаємодії вчителів та учнів, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, покликаною максимально повно задовольнити освітні потреби користувачів. Завдання операторів дистанційного навчання, а саме закладів освіти та педагогів, полягає в тому, щоб організувати навчальний процес таким чином, щоб новітні форми навчання давали за рівнем якості такий же результат, як і традиційні форми педагогічної роботи. Застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій дозволяє здійснити взаємодію учасників дистанційного навчання незалежно від їх місцезнаходження за допомогою електронної пошти, діалогових форм взаємодії (чатів, форумів, вебінарів, відеоконференцій). Методичною особливістю дистанційного навчання є те, що засвоєння знань, умінь та навичок, передбачених навчальними програмами, здійснюється не в традиційні форми навчання (лекція, семінари тощо), а шляхом самостійної роботи учнів за допомогою різних технічних засобів та носіїв інформації. Інформаційно-освітнє середовище дистанційного навчання представляє собою системно організовану сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтовану на задоволення освітніх потреб користувачів. При цьому характерними рисами дистанційного навчання є гнучкість; модульність; економічна ефективність; специфічна роль викладача як наставника; спеціалізований контроль якості освіти.

М. Криштанович досліджуючи особливості навчання студентів-правників, стверджував, що організація має базуватись на доступ до мережевих технологій і широкосмугових комп'ютерних мереж, використанні сучасних інструментальних систем для організації дистанційного навчання, використанні новітніх форм і методів навчання, заснованих на активній самостійній роботі студентів, застосування інтерактивних, мультимедійних

електронних засобів навчального призначення, організації спеціальної підготовки викладачів [4]. Можемо узагальнити, що ці вимоги стосуються всіх рівнів освіти, а не лише студентів. Повномасштабне вторгнення російської федерації мало надзвичайний деструктивний вплив на всі сфери соціального життя, в тому числі і на освіту, спричинивши небачену до цього хвилю міграції жінок та дітей з України в пошуках безпечного місця для життя. За оцінками ЮНІСЕФ, загалом половина з 7,5 мільйонів українських дітей були змушені покинути звичне життя, а 2 мільйони залишили межі України, це найбільше переміщення неповнолітніх через військові дії з часів Другої світової війни. Нині за кордоном перебуває 492 077 українських дітей шкільного віку. Ще в березні їх кількість становила 670 тис., тобто в Україну повернулося понад 170 тис. школярів [5].

Війна вплинула на інфраструктуру освітнього процесу руйнування або повним знищенням навчальних закладів. 10 березня Міністерство освіти і науки України запустило інтерактивну карту навчальних закладів України, які були зруйновані або пошкоджені діями росії в Україні. За даними на 1 жовтня, пошкоджено 2 292 установи, повністю зруйновано 309. Найбільше постраждала Запорізька область: там повністю зруйновано 106 навчальних закладів. У Донецькій області пошкоджено 647 установ, зруйновано 65; у Харківській області пошкоджено 493 установи, зруйновано 35 [7]. Незважаючи на значні руйнування великої кількості приміщень та фактично непідготовленості до війни іншим керівництвом навчальних закладів, місцева та державна влада докладають необхідних зусиль для того, щоб діти мали змогу вчитись очно в безпечних умовах. У тисячах шкіл по всій країні досі облаштовують бомбосховища. Водночас у липні лише 11% шкіл мали бомбосховища та були сертифіковані як безпечні, у вересні їх кількість зросла до 64%. Відтак станом на 6 вересня в Україні змогли розпочати навчальний процес 12 906 шкіл, а понад 400 000 українських дітей навчаються за кордоном. Школи організували навчання у трьох форматах: 3 539 – офлайн; 5 497 – онлайн; 3 087 – у змішаному форматі (частково офлайн, частково онлайн) [5]. Батьки дітей, які перебувають за кордоном, можуть вибрати кілька варіантів навчання: онлайн, екстернат і навчання за кордоном. Якщо українська школа, де навчалася дитина, має онлайн-навчання, вона може продовжити навчання там. Якщо ні, вона або він може навчатися за кордоном. Екстернат – це форма навчання, яка передбачає самостійне вивчення загальноосвітніх програм загальної та середньої освіти з наступною проміжною та державною атестацією в загальноосвітньому навчальному закладі державного зразка. Окрім школярів, за кордоном опинись

і педагоги: 22 тисячі українських освітян перебувають за кордоном. Це приблизно 5% від загальної кількості вчителів України (близько 450 тис.) [6]. Важливо усвідомлювати, що інституційна спроможність навчальних закладів забезпечити належний рівень дистанційного навчання значно відрізняються, як і можливості батьків чи опікунів в забезпеченні умов учням шкіл. На це впливає чимало чинників, серед яких і тип місцевості, матеріальний рівень родин, локація перебування дітей. У сільській місцевості майже вдвічі менше дітей мають доступ до дистанційного навчання, ніж у містах: лише 31% вчителів у сільській місцевості та 56% у міській місцевості вказали, що всі учні початкової школи охоплені дистанційним навчанням. У основній і старшій школі показники майже однакові: 33% у селах і 60% у містах. Такими є результати дослідження якості організації дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти України, яке провела Державна служба якості освіти у співпраці з проектом «Підтримка державних реформ в Україні» (SURGe). Дослідження проводилось методом онлайн-опитування учнів старших класів, батьків учнів початкової та основної школи, вчителів початкової та основної/старшої школи, керівників закладів освіти. Протягом 18-24 лютого 2022 року опитування охопило 6581 респондент із 60 навчальних закладів (1112 учнів, 1540 батьків учнів початкової школи, 1984 батьків учнів основної та старшої школи, 595 вчителів початкової школи, 1298 вчителів основної та старшої школи, 52 керівники навчальних закладів). Наведене вище дослідження показало, що навчальний процес в умовах дистанційного навчання є недостатньо гнучким та обмеженим за видами діяльності. Серед причин, через які діти не можуть навчатися та/або вивчати навчальний матеріал самостійно, батьки найчастіше вказували хворобу, відсутність Інтернету та/або слабкий зв'язок. Не менше третини учнів у селах не мають засобів для онлайн-навчання. Учні початкової школи в селах рідше мають власне навчальне обладнання (смартфон чи ноутбук/комп'ютер), ніж учні початкової та старшої школи. Згідно з опитуванням батьків учнів, 39% молодших школярів і 29% старшокласників користуються гаджетами разом з батьками та/або братами/сестрами. Найпопулярнішим засобом дистанційного навчання для 93% старшокласників є смартфон, для 64% – комп'ютер/ноутбук [8]. Водночас важливою проблемою для педагогів є психоемоційний стан дітей під час війни. 75% батьків сказали, що їхні діти виявляли певні симптоми психічної травми; кожна п'ята дитина має порушення сну, кожна десята – знижене бажання спілкуватися, кошмарні сни і погіршення пам'яті. Половина респондентів зазначили, що стан психічного здоров'я погіршився з початком повномасштабної війни. Четверть

дітей потребували медичної допомоги після початку агресії. З них 40% не змогли отримати цю допомогу через відсутність потрібного лікаря чи лікарні поблизу. Українські батьки відчували брак психологічної підтримки. 3/4 дітей мали особливі симптоми після початку повномасштабної війни. Це результати опитування Gradus Research методом самостійного заповнення анкети в мобільному додатку. Онлайн-панель Gradus відображає структуру населення міст з населенням понад 50 тис. жителів 18-60 років за статтю, віком, розміром міста та області. Польовий період тривав 26-27 квітня 2022 р. та охопив 784 респондентів дорослого віку (батьки) та 1179 дітей [9]. Аналітики дослідницького центру «Цедем», досліджуючи реалізацію дистанційного навчання під час пандемії Covid-19, дійшли висновку, що через закриття шкіл і перехід на дистанційне навчання діти та підлітки більше часу проводили в ізоляції, не бачились з друзями, менше часу проводили на вулиці та відчували погіршення психологічного стану [10]. Дослідницька агенція «Active Minds» провела дослідження серед американських школярів та студентів, в результаті якого було з'ясовано, що 20% опитаних відчували погіршення свого психічного здоров'я, при цьому 55% з них не знали, до кого варто звернутись за допомогою [13]. Наразі подібного дослідження щодо наслідків дистанційного навчання не було проведено, адже в першу чергу вирішуються проблеми безпеки дітей та забезпечення їх нагальних потреб, однак зрозуміло, що описані наслідки значною мірою будуть збільшені умовами війни. Зважаючи на загрозливі наслідки для життя та здоров'я учнів, необхідно особливо ретельно підходити до планування навчального процесу. Організація навчання в умовах війни має свої особливості, які необхідно враховувати, зокрема: фактична неможливість впровадження сталого розвитку в умовах повітряних тривог; різний доступ до інформаційних ресурсів та технічних пристроїв для роботи в умовах родини; різний формат та якість висвітлення окремих тематичних блоків матеріалу. Відтак особливості вчителю та адміністрації школи слід змінювати підхід до календарного планування, яке в умовах війни стає орієнтиром, а не жорстким графіком. Так, важливо гнучко підходити до співвідношення годин для вивчення тем, які по-різному засвоюються учнями, збільшуючи витрати часу на складні теми, та скроюючи чи виносячи на самостійне опрацювання ті теми, які є значно простішими для сприйняття учнями. При цьому важливим методологічним та програмним стержнем дистанційного навчання школярів є наявність спеціальної програмної оболонки. Як правило, в умовах українських навчальних закладів використовуються платформи Google Classroom та Moodle, які надають освітньому процесу системності та відстежуваності. Вказані

програмні оболонки дають змогу будувати повноцінний курс дистанційного навчання, створювати та змінювати його структуру, оцінювати навчальний прогрес учнів, здійснювати оцінювання та давати зворотній зв'язок. Чимало українських шкіл адаптують соціальні мережі та популярні месенджери для виконання окремих навчальних активностей, однак, на наш погляд, такий підхід є фрагментарним. Окрім власне дистанційного навчання, вводиться система змішаного навчання, що передбачає поєднання традиційної форми викладання та технологій дистанційної освіти. Навчальний процес при змішаному навчанні є послідовністю фаз традиційного та електронного навчання, які чергуються в часі. Змішане навчання має переваги як для учнів, так і для вчителів, адже передбачає отримання досвіду командної праці в дітей віком, під наглядом вчителів; тимчасову гнучкість під час освітнього процесу; в учнів розвивається самостійність при здобутті освіти; засвоєння цифрових навичок під час навчання вчителями та учнями; навчання стає більш індивідуальним.

Змішане навчання реалізується в рамках чотирьох основних моделей: ротаційна, гнучка, самостійного змішування, поглиблена віртуальна модель. Ротаційна модель чергує онлайн та офлайн навчання за певним графіком або вказівками педагогів [14]. Така модель охоплює роботу у невеликих групах чи цілим класом; групові проекти; індивідуальну роботу із педагогами; письмові завдання. Однією з популярних модифікацій ротаційної моделі є система навчання «Перевернутий клас», яка поєднує навчання вдома, де школярі в онлайн-форматі опрацьовують новий теоретичний матеріал: дивляться відеолекції, читають статті тощо, та в школі, де закріплюють вивчене та актуалізують отримані знання. Гнучка модель змішаного навчання проводиться у великих приміщеннях (бібліотека, актовий зал тощо), де кожен учень має робоче місце. Крім того, у великому просторі розміщуються зони для роботи в малих групах, дискусії або для виконання лабораторних. Під час реалізації моделі учні мають гнучкий графік, що змінюється відповідно до необхідності розібратися у конкретній темі та курсі. Кількість вчителів у такому вигляді роботи варіюється в залежності від кількості групових та індивідуальних робіт у учнів. Модель самостійного змішування відрізняється від дистанційного онлайн-навчання тим, що онлайн вивчають лише один предмет, інші предмети учні проходять у школі. Іноді модель компенсує відсутність поглиблених курсів у школі чи дисциплін вільного вибору. Поглиблена віртуальна модель охоплює всі предмети, а не вибірково [14]. Крім того, учні самостійно розподіляють традиційні та онлайн навчання, при цьому онлайн частину можна прослуховувати як у навчальному закладі, так і поза ним.

Висновки і пропозиції. Донедавна дистанційна освіта сприймалася як додатковий фрагмент традиційної освіти у школі. Використання інформаційно-комунікаційних технологій завжди вимагало диференційованого та помірного використання, вмілого керівництва виконанням учнями дистанційних завдань. Реалії сучасної освіти ставлять дистанційну освіту на рівень із традиційним, вона вже не є допоміжним елементом. Нові засоби навчання мають такі якості, як інтерактивність, віддалена робота з усім колективом, але при цьому вони повинні забезпечувати якість та ефективність всього освітнього процесу: давати нові знання, виробляти практичну навичку застосування знань, проводити контроль навчальних досягнень. В умовах повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну саме дистанційне навчання стало основою продовження освіти дітей, які через відсутність бомбосховищ у навчальних закладах, перебування їх родин за кордоном чи в статусі внутрішньо переміщених осіб, позбавлені можливості відвідувати навчальні заклади. Така форма навчання має свої особливості та наслідки використання як для якості отриманої освіти, так і для психологічного стану учнів, що матиме значні наслідки в майбутньому, а тому саме ці аспекти даної теми потребують подальшого наукового переосмислення.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Якісне дистанційне навчання в умовах війни: поради директору школи. URL: <https://sqe.gov.ua/yakisne-distanciynе-navchannya-v-umovakh>. (дата звернення: 22.10.2022)
2. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466 від 16.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>. (дата звернення: 22.10.2022)
3. Хміль О.В., Каськова Л.Ф., Хміль Д.О. Новікова С.Ч., Янко Н.В. Напрями впровадження сучасних інноваційних технологій в умовах дистанційного навчання. URL: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18698/1/Hmil_Napryami_vprovadzhennya.pdf. (дата звернення: 22.10.2022)
4. Криштанович М. Ф. Теоретико-методологічна основа забезпечення дистанційного навчання сту-

дентів-правників. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/68/part_2/11.pdf. (дата звернення: 22.10.2022)

5. Скільки шкіл в Україні працюють офлайн та яка кількість дітей перебувають за кордоном. URL: <https://nus.org.ua/news/skilky-shkil-v-ukrayini-pratsuyut-oflajn-ta-yaka-kilkist-ditej-perebuvaют-za-kordonom>. (дата звернення: 22.10.2022)

6. За кордоном перебуває близько 5% українських освітян від загальної кількості вчителів. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3551788-za-kordonom-perebuvae-blizko-5-ukrainskih-osvitan-gorbacov.html>. (дата звернення: 22.10.2022)

7. Інтерактивна карта навчальних закладів України, які були зруйновані або пошкоджені діями росії в Україні. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://saveschools.in.ua>. (дата звернення: 22.10.2022)

8. У селах майже вдвічі менше учнів мають доступ до дистанційного навчання, ніж у містах <https://sqe.gov.ua/u-selakh-mayzhe-вdvichi-menshe-uchniv-mayut>

9. Як війна змінила життя українських дітей – опитування. URL: https://gradus.app/documents/211/Children_Report_Gradus_28042022.pdf (дата звернення: 22.10.2022)

10. Освіта в умовах пандемії у 2020/2021 році: аналіз проблем і наслідків. URL: <https://cedos.org.ua/researches/osvita-v-umovah-pandemiyi-analiz-problem-i-naslidkiv>. (дата звернення: 22.10.2022)

11. Про освіту: Закон України від 05.02.2017 № 2145-VIII. Дата оновлення: 24.09.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>. (дата звернення: 22.10.2022)

12. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. Дата оновлення: 01.02.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>. (дата звернення: 22.10.2022)

13. The Impact of COVID-19 on Student Mental Health. URL: <https://www.activeminds.org/studentsurvey> (application date: 10.22.2022)

14. Sushma H.B. Blended Learning In 21st Century: Innovative Teaching Andlearning Technology. URL: https://www.academia.edu/29833008/BLENDED_LEARNING_IN_21_st_CENT (application date: 10.22.2022)

15. Ury_innovative_teaching_and_learning_technology. URL: https://www.academia.edu/29833008/BLENDED_LEARNING_IN_21_st_CENTURY_INNOVATIVE_TEACHING_AND_LEARNING_TECHNOLOGY. (application date: 10.22.2022)