

NAUKA MIESZANA W INSTYTUCJACH EDUKACYJNYCH: WYZWANIA DNIA DZISIEJSZEGO

Svetlana Shulga

*doktor habilitowany nauk historycznych, docent,
profesor Wschodnioeuropejskiego Uniwersytetu Narodowego
im. Łesi Ukrainki (Łuck, Ukraina)
e-mail: s.shulga@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0003-3910-8169>*

Streszczenie. W artykule dokonano analizy mieszanej (hybrydowej) formy edukacji jako najnowszego sposobu świadczenia usług edukacyjnych w placówkach edukacyjnych społeczeństwa „cyfrowego”. Stwierdzono konieczność kształtowania przez środowiską wychowawczą najnowszych metod zgodnie z cechami kompetencyjnymi eksperta. Mieszane (hybrydowe) uczenie jako nowa metoda nie doczekało się ugruntowanej definicji przez metodologów i wymaga dogłębnych badań. Sformułowano uogólnioną definicję mieszanej formy szkolenia jako symbiozy szkolenia online i offline w różnych konfiguracjach i proporcjach, zdefiniowano jej główne elementy. Rola hybrydowej formy edukacji w ramach przygotowań do praktycznej działalności studentów i tworzenia zdolności i umiejętności samodzielnej działalności jest podkreślona. Przeanalizowano mieszane modele uczenia się, przedstawiono przykłady ich zastosowania w nauczaniu kursów historii świata, określono mieszane modele uczenia się najbardziej dostosowane do współczesnego ukraińskiego szkolnictwa wyższego.

Słowa kluczowe. Nauczanie mieszane (hybrydowe), kompetencje, szkolnictwo wyższe, technologie informacyjne i komunikacyjne, modele mieszanego uczenia się, historia.

BLENDED LEARNING IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS: THE CHALLENGES OF THE PRESENT TIME

Svitlana Shulha

*Doctor of Historical Sciences,
professor of Lesya Ukrainka
Eastern European National University, (Lutsk, Ukraine)
e-mail: s.shulga@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0003-3910-8169>*

Abstract. The article analyzes the blended (hybrid) form of education as the newest means of providing educational services in educational institutions of the "digital" society. The need to form an educational environment of the latest techniques in accordance with competencies qualities of a specialist is stated. Blended (hybrid) learning as a new method has not received a well-established definition by methodological scientists and needs in-depth study. The generalized definition of the blended form of studying as a symbiosis of online and offline training in various configurations and proportions is formulated, its main components are defined. The role of the hybrid form of education in preparation for practical activities of students and formation of skills of independent activities is emphasized. Models of blended learning are analyzed, examples of their application in the process of publishing world history courses are presented, new adaptations to the modern Ukrainian higher school model of blended learning are determined.

Keywords. Blended (hybrid) learning, competencies, higher education, information and communication technologies, blended learning models, history.

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Світлана Шульга

доктор історичних наук, доцент,

професор Східноєвропейського національного університету

імені Лесі Українки, (Луцьк, Україна)

e-mail: s.shulga@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-3910-8169>

Анотація. У статті аналізується змішана (гібридна) форма навчання як новітній засіб надання освітніх послуг у закладах освіти доби «цифрового» суспільства. Стверджується необхідність формування освітнім середовищем новітніх методик відповідно до компетентнісних якостей фахівця. Змішане (гібридне) навчання як новий метод не отримало усталеного визначення вченими-методистами і потребує поглибленого дослідження. Сформульовано узагальнене визначення змішаної форми навчання як симбіозу онлайн- та офлайн-навчання у різних конфігураціях і пропорціях, визначені основні його компоненти. Підкреслюється роль гібридної форми навчання у підготовці до практичної діяльності студентів та формуванні вмінь та навичок самостійної діяльності. Аналізуються моделі змішаного навчання, представлені приклади їх застосування у процесі викладання курсів всесвітньої історії, визначаються найбільш адаптовані до сучасної української вищої школи моделі змішаного навчання.

Ключові слова. Змішане (гібридне) навчання, компетентності, вища школа, інформаційно-комунікаційні технології, моделі змішаного навчання, історія.

Formulation of the problem. Modern educational space, dependent on the rapid processes of civilization, forms new requirements for graduates of both secondary schools and universities. It is higher education institutions that face the need for changes in the teaching system, in approaches to the use of the latest teaching methods that would form the competencies of the individual, creating conditions for comprehensive development of the individual and giving preference to those courses that not only lay a certain amount of knowledge but also develop intellectual abilities, initiative, adaptability and confidence used in practice. Today requires a person to apply practical skills and ability to adequately solve complex problems, navigate in production and educational situations, be prepared at a critical moment through the ability to find a connection between the situation and acquired knowledge, to successful further professional and social activities in various fields and personal development.

These processes make it vital to focus on new teaching methods and models of training in higher education, which are based on the formation of competencies, so approved competency-based state standards of primary and basic and complete general secondary education (*Kubenko 2010, 2-3; Lokshina 2019; Ovcharuk 2004, 30-31*). According to Olena Chasnikova's accurate description, "according to its basic characteristics: universality, openness, compliance with the needs of space and time - the competence approach allows human learning at all levels of education throughout life", so the application of the competence approach has prospects not only in higher and secondary education, but also in education "for life" (*Chasnikova 2019*). The

competencies underlying the state standard can be realized through the introduction, along with traditional forms of education, of new ones with the use of information and computer technologies, including the so-called blended learning.

The purpose of the article is to analyze the essence and content of blended learning, outline ways to implement blended learning in free economic education, analysis and determination of the most optimal models adapted to the conditions of higher education, and their application in teaching world history.

Analysis of basic research and publications. The analysis of research gives an idea of different approaches to defining the concept of "blended learning" and its implementation. The foundations of the study of the concept were carried out by American researchers Heather Stacker and Michael Horn. The problem of defining the essence of this concept, the use of blended learning in the education system devoted their work K.L. Bugaychuk, O.V. Zelnova, A.C. Fomin and others. Researchers G. Tkachuk, V. Kukharenko, O. Korotun, Y. Trius, I. Gerasimenko have developed the theoretical basis for the use of blended learning in higher education.

V. Kukharenko considers blended learning as a purposeful process of acquiring knowledge, skills and abilities in terms of integration of classroom and extracurricular educational activities of subjects of educational process based on the use and complementarity of traditional, electronic, distance and mobile learning technologies in the presence of student self-control, place, routes and pace of study.

Heather Stacker and Michael Horn described blended learning as follows: "Blended learning is the engine of personalized learning and competence-based learning. Just as technology allows mass adaptation in so many areas to meet the diverse needs of many people, online learning can allow students to learn anytime, anywhere, in any way and at any pace" (*Horn, Stacker 2015, 40*). Thus, to date we do not have a well-established and generally accepted definition of the concept of "blended learning", we trace the process of forming views on the main characteristics of the method, its implementation and results.

Statement of the main problem. The usual classroom system in high school and the lecture-seminar organization of education in the Free Economic Zone need radical changes. In both secondary and higher schools, the organization and methods of teaching do not meet the new social needs and competencies that shape the personal qualities of students of the latest level, and therefore the challenge today is to find appropriate methodological approaches, forms, teaching methods (*Horn, Stacker 2015, 39*). The problem is confirmed by the epidemiological situation in 2020, which prompts its solution.

Traditional teaching methods (lecture-seminar forms of educational activities) are not effective enough, do not fully correspond to the modern idea of the learner about education and training. The exclusive use of only traditional methods causes a passive attitude of students to training courses and learning in general, slows down the acquisition of practical skills, the transition from the quality of knowledge to the quality of activities that may be non-standard, not fully implemented. Thus, the urgent task of modern education is to acquire general and special competencies of a specialist, increase the interest of students in obtaining knowledge and teachers in providing them, and to master practical skills - to acquire this knowledge independently. One of the important factors in improving the system of professional training in higher education is the active use in the educational process of new, effective teaching methods and technologies, in

particular, e-learning, distance learning technologies and more. The combination of models, forms and methods of teaching becomes relevant, blended learning acquires a special role in this context.

Modern students, the young "digital generation", perceive the world through communication, which gives them the awareness of fast information and, at the same time, easy to use it, so it seems important to expand opportunities and methods of involving information and communication technologies in the educational process. The term "digital generation" was widely used by the American writer and researcher in the field of education Mark Prensky in 2001 in his work "Digital Native, Digital Immigrants" (literally "Digital aborigines, digital immigrants"). Mark Prensky's work focuses on the reform of school education, his books cover tools (learning based on digital games), pedagogy (teaching digital aborigines) (*Prensky 2020*). It was he who used the term "digital generation" to describe a young, student society as emerging today and not only skillfully using the latest technologies, but also expecting them to be constantly available in all aspects of life. Today's students want to learn fast, efficiently and mobile. One way to give them this opportunity is to introduce a blended learning system (*Blended Learning 2020*).

Ukrainian journalist Hrystyia Slobodyan gives an interesting and accurate description of the "digital generation": They do not perceive dry lectures, information in text form. They are not motivated by grades or the fact that "this subject is on the list of required subjects". The new generation of children and adolescents want interactivity and multitasking (to which they are accustomed in everyday communication), quick information (and not from a single textbook, but many media sources), they love visual images, short videos "in essence" (not long lyrics). "Digital aborigines" seek to learn with others, share experiences, implement joint projects (instead, the traditional approach mostly offered individual work). They appreciate things that can be immediately tried in practice and much worse perceive the dry theory, detached from modern life" (*Slobodyan 2017*). Therefore, for the new generation it is necessary to look for new methods of providing knowledge, methods that would meet their needs.

Methodists' active search for new effective forms of learning that would target the "digital generation" and those who would like to acquire new skills from among the "digital aborigines" led to the idea of blended learning, which, according to its developers, provides individuality, adaptability, interactivity and accessibility of educational programs. The term "blended (hybrid) learning" became widespread in the methodological literature after the publication in 2006 by Bonk and Graham of the book "Handbook of blended learning" (*Kukharenko 2016, 49*), in which blended learning is understood as "mixing" full-time and computer-assisted learning. 'юрепа.

In the early twentieth century, researchers differentiated learning as follows: 1) with the help of information and communication technologies (distance, electronic) and 2) traditional (learning according to the classroom model). Nowadays, Methodists talk about the expediency of "mixing" theories, approaches and teaching methods. The use of information and communication technologies in teaching has become so deeply ingrained in the educational space that it is proposed to understand it as a "mixed model" of best teaching practices and methods along with the use of modern technical teaching aids. The concept itself appeared in the 1990s as a counterweight to online learning, but it was not until the 2000s that it was explored and implemented.

Since the 2000s, the following definitions of "blended or hybrid learning" have

been found in publications (*Bugaychuk 2016, 2*): 1) Blended learning combines live learning and web technologies (for example, virtual class, self-study, collaborative learning, streaming video, audio and text) to achieve the educational goal; 2) blended learning combines different pedagogical approaches (eg, constructivism, behaviorism, cognitivism) to obtain optimal results; 3) blended learning combines technical learning tools and face-to-face learning under the guidance of a teacher; 4) blended learning combines the learning process with the implementation of real professional tasks to create a harmonious effect of learning and work (*Bugaychuk 2016, 2*). Yaroslav Sikor defines the concept under study, which, in our opinion, is universal: "By blended learning we mean a purposeful, organized, interactive process of interaction between students and teachers, which didactically optimally combines the technologies of traditional and online learning based on information and communication technologies and focused on individual requests of students, regardless of their location in space and time" (*Sikora 2016*). If we generalize, we get the following definition: "blended learning" is an interactive process of interaction "student-teacher" and "student-student", a combination of offline (offline or in person, "on-site", onsite) and online learning (online) in various proportions and configurations.

In the system of higher education of Ukraine, on the one hand, there is a transition to modern educational models and technologies, and on the other, a conservative approach to determining the content of education, there is a need to analyze and model existing education systems, identify their features and shortcomings for comparison and selection, as well as finding the most optimal ones. Blended learning is a form that in some way will satisfy both the teacher and the student. We highlight the following main components of blended learning.

First, blended learning does not reject "live communication", in contrast to the distance learning system, as noted by the vast majority of master's students at the Faculty of History, Political Science and National Security of the university Lesia Ukrainka (according to the questionnaire on October 6-8, 2020), provides for fragments of educational material to learn offline with the teacher and fellow students in the form of discussions, colloquia, conversations, etc. Secondly, blended learning involves the processing of a significant part of the educational material independently in a convenient format (place, time, tool) subject to detailed instruction of the teacher. Third, this form of learning involves joint activities according to the formulas "teacher-student" (individual work, personalization of learning) (*Horn, Stacker 2015, 38*) and "student-student" or "student-teacher" (collective work), depending on specifics of the training course or topic, etc. interactive group-group learning. Communication can be done both offline and via the Internet. Fourth, blended learning requires clear assessment "rules" that the teacher announces at the beginning of the course. Evaluation of each type of student's activity and its adjustment depending on the trajectory of the student's educational activity, expands his opportunities in overcoming the course and individualizes learning. As one of the assessment options (current, control) from the courses "History of Ancient Greece and Rome", "History of Europe", "Semantics of Roman life" we use an automated computer testing system Open TEST (V - 2) (Automated computer system) user testing Open TEST (V - 2)). Fifth, blended learning requires additional materials and methodological support for independent work of students, which includes both methodological materials (syllabuses, manuals, textbooks) and Internet resources.

As a result of a deeper analysis and consideration of learning practices, Heather Stacker and Michael Horn came to a universal definition of blended learning: “Blended learning is any formal educational program in which a student engages, at least in part, in online learning with control. time, place, method and / or pace” (*Horn, Stacker 2015, 62*). Since the modeling of the blended form of learning involves the formation of offline and online part of the course depending on the specifics of the course, student composition, form of learning, etc., there are many models of this form of learning (*Blended Learning 2020; Horn, Stacker 2015, 65-90*). The most popular models are Heather Stacker and Michael Horn, presented in the study “Blended Learning. Using breakthrough innovations to improve school education” (*San Francisco, 2015. 343 p.*).

Stacker and Horn distinguish 4 models of blended learning: rotational, flexible, self-blending, and in-depth virtual (*Blended Learning 2020; Horn, Stacker 2015, 65-90*). We will pay attention to those models that have, in our view, the prospect of application in free economic zones.

If the rotational model is used, students work within one or more training courses, alternating online and offline parts according to a certain schedule or instructions of the teacher. These parts can include work in small groups or an academic group, group projects, individual work with a teacher and written assignments. The rotational model contains four subspecies.

The first subspecies is “rotation by stations”: pupils / students work in one or more classrooms, separate “stations” pass according to a certain schedule, ie different types of activity alternate: group work, work online, work on a project, etc. Stacker and Horn note that during breaks, students can be divided into groups and moved to three stations: 1) direct learning in small groups, the teacher with manuals and reference books and works individually with individual students; 2) individual training with individual students; 3) teacher-modeled self-study. Students use printed books or audiobooks (*Horn, Stacker 2015, 67*). The advantage of this model is the ability to work with “weaker” students, helping them to study the course, to minimize the cost of equipment that is relevant to today's education, as students work on a computer or tablet in turn. According to the pedagogical experience of the author of the article, work in small groups with the teacher gives an in-depth understanding of the subject, individualizes learning.

The model of “rotation by stations” in a transformed form can be used, in our opinion, in working with junior high school students. For example, when studying the discipline “History of Ancient Greece and Rome” on the topic “Ancient Greece in the XI-IX centuries. B.C. (according to the Homeric epic)” students were given the task: on the basis of textual analysis of poems to characterize the Greek economy, social and political system of Greece in the XI-IX centuries. B.C. The author of the article divides the academic group into “small” subgroups with a separate task, after 20 minutes. subgroups change the task, thus formulating a collective (group) characteristics of a particular direction of development of Greek society. The result is a collective discussion and independent conclusions.

The “laboratory rotation” model is similar to the previous one, but in using this option, students do not move within the classroom, but within the educational institution (*Blended Learning 2020; Horn, Stacker 2015, 68-70*). One of the “stations” is work in a separate room - laboratory / computer class. The advantage of this model is the ability of the teacher to provide instructions / assistance to the whole group at once. If a certain

group of students encounters difficulties, the teacher can work with them separately. This model has the most in common with the traditional model of learning (teacher / teacher works simultaneously with the whole class / group). We believe that this version of blended learning can also be used in free economic education, as it involves collaboration between student and teacher, student and student (*Kukharensko 2016, 55*).

Thus, Associate Professor V. Prokopchuk used the model of "laboratory rotation" in teaching the course "Methods of teaching history" (Lesya Ukrainka University, Faculty of History, Political Science and National Security), when part of the academic group worked in a computer class, the rest in the classroom under the guidance of a teacher. After a certain time, the subgroups changed their place of work and type of activity. The model of "laboratory rotation" is used by the author of the article in ancient history courses, proposing the transition of students from the classroom for practical classes to a computer class, where students can test their knowledge with computer testing, and the teacher can assess their preparation and take into account gaps. during the following classes (Automated computer testing system Open TEST (V 2)).

"Inverted classroom" (flip teaching, flipped lesson, or flipped classroom), in our opinion, is the model that embodies the form of blended learning in ZVO. Stacker and Horn describe the model as follows: "This model is so named because it completely "inverts" a typical class / audience function. In the "inverted" classroom, students engage online independently of each other, at home or at school, doing homework" (*Horn, Stacker 2015, 70*). Cynthia Braim notes: "Inverted classroom" implies that most tasks related to lower levels of cognitive activity (acquisition of knowledge and understanding) are performed by students outside the classroom, while the audience focuses on higher forms of mental work (application, analysis, assessment and creativity), working with classmates and the teacher. The term "inverted class" defines a model that, to some extent, opposes the traditional model" (*Brahm 2020*). Under this model, students change the online part to the offline part in the classroom at time intervals. Outside the classroom, students get acquainted with new factual material, master the theory, using literature, Internet resources, watching online lectures given by the teacher. Instead, the focus in the classroom shifts to the practical part of learning (synthesis, analysis, problem solving, etc.), practical tasks are performed, projects are prepared, so time spent in the classroom becomes a time of active learning that is more effective than passive "listening» (*Horn, Stacker 2015, 72*). The experience of performing practical tasks in the classroom on the basis of mastering the theory of online opens up opportunities for independent formation of the necessary professional competencies, skills and abilities required in practice. If the lecture is not reviewed or understood, the practical exercises will help to show gaps in knowledge and better explain the material. The advantage of this *model* is that the school does not have to purchase additional equipment, because students use it at home. In addition, the teacher can independently prepare educational videos for students, however, students not only use these presentations, but can prepare them independently or adjust already provided by the teacher, which is the process of developing skills of independent work (*Luchinskaya 2015, 6-7*).

A similar technology is also used, the so-called "Inverted" class (Maureen Lage, Glenn Platt and Michael Trail) (*Brahm 2020*), in which the teacher offers students a selection of materials, lectures, videos, presentations on the selected topic. Students fill out special workbooks, the teacher checks them with a predetermined frequency, but

choosing works to check at random. The teacher identifies the problem and the grading system, and the students work in small groups and discuss ways to solve the problems identified by the teacher. Thus, in this learning situation, students were more independent in finding a solution to the problem and motivated to learn than in using traditional methods.

In classes with students, the possibilities of the method of "inverted" class are very wide. For example, in the study of the topic "The position of women in ancient society" (discipline "Individual and society in antiquity", master's degree) students were asked to analyze ancient works, scientific publications, excerpts from the feature film "Rome", based on which to prepare an essay (3-4 pages). During the seminar, students got acquainted with the work of colleagues and, moderated by the teacher, held a discussion on this issue (determined the scope of rights and freedoms of the ancient Roman woman, identified special features of women in the republic and empire, etc.). Thus, not only the class but also the role of the teacher in it turned out to be "upside down", because the teacher performed the role of a mentor rather than a lecturer. Students became more active and applied the already acquired knowledge in practice, and were not in the role of passive listeners / non-listeners.

Thus, the model of the "inverted" class, adapted to the conditions of free economic zone, may be the latest learning technology that will enter the university audience as the dominant, thus replacing the traditional. The model provides opportunities for multiple use of methodical and educational materials, effective use of time (at the student's choice), allows to organize the studied material, creates a model of learning for students of different levels of knowledge, provides opportunities for interactive communication. The model deepens the possibilities of interactive cooperation on the principle of "student-teacher", "student-student" (*Blended Learning 2015*).

In high school can find application and "flexible" model of blended learning, when the student gets the opportunity to individual trajectory of mastering the discipline depending on their individual needs. In this case, the student mostly studies online and receives advice from the teacher. In the school space, such a "flexible" model, for example, in the United States was introduced for those students who lagged behind in school or left school (*Horn, Stacker 2015, 72*). In Ukrainian free economic zones, the "flexible" model of blended learning can be used as a successful alternative to distance or external form, as well as as a form of inclusive education.

Conclusion. Today, educational institutions need to modernize the educational process aimed at training competitive professionals, ready for independent decision-making and practical activities, this is a form of blended learning. Analysis of characteristics and models of blended learning showed: the method allows to use both traditional methods and the latest information and communication technologies, increases the efficiency and effectiveness of learning, forms skills and abilities of independent acquisition of knowledge, promotes individualization of students, encourages students to research, motivates students to study, increases the level of technologicalization of education. At the same time, the method of blended learning requires from the teacher of the educational institution ICT skills, preparation of methodological support of training courses, introduction of a non-classroom system of knowledge assessment, etc., and from ZVO - strategies for development and implementation of such methods in the educational process.

References:

1. Avtomatizovana sistema komp'uternogo testuvannâ Open TEST (V-2). Položennâ pro komp'uterne testuvannâ. URL: <https://ed.eenu.edu.ua/upload/docs/1059/caeaff00dc3237507251998ee33852f9.pdf> http://cit.eenu.edu.ua/?page_id=12
2. Bugajčuk Kostântin. 2016. "Zmišane navčannâ: teoretičnij analiz ta strategiâ vprovadžennâ v osvîtnij proces viših navčal'nih zakladiv". Īnformacijni tehnologii i zasobi navčannâ: elektronne naukovie fahove vidannâ, 54, nr 4: 1-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_54_4_3
3. Brejm, Sintiâ. 2020. "Perevernutij klas". Za materialom Flipping the classroom. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved [01.06.2020] from <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/>
URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/perevernutij-klas/>
4. Zmišane navčannâ (vid EdEra). 2020. URL: zmišane_navchannja-vid_adera.pdf
5. Kompetentnisnij pidhid u sučasnij osviti: svitovij dosvid ta ukraïns'ki perspektivi. 2004. Kiïv: «K.I.S.».
6. Korotun, Ol'ga. 2016. "Metodologični zasadi zmišanogo navčannâ v umovah višoi osviti ". Īnformacijni tehnologii v osviti, nr 3(28):117–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2016_3_11.
7. Lokšina, Olena. 2019. "«Kompetentnisna» ideâ v osviti zarubižžâ: uspihi ta problemi realizaciï." URL:http://lib.iitta.gov.ua/7124/1/%D0%9B%D0%BE%D0%BA%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%9E_%D0%86.pdf
8. Lučins'ka, Agata. 2015. "Perevernutij urok abo navčannâ čerez dialog". Oprac'ovano na osnovi: Anna Wójcik-Jachowicz, „Odwrócona Lekcja czyli edukacja dialogu”, material programi Szkoła z Klasą 2.0 ta Barbara Kowalczyk „Odwróć kolejność, czyli zacznij od pracy domowej.” URL: [Perevernutij-Urok.pdf](http://perevernutij-urok.pdf)
9. Sikora, Âroslava. 2016. "Realizaciâ zmišanogo navčannâ u višomu navčal'nomu zakladi". Naukovij visnik Užgorods'kogo nacional'nogo universitetu. Seriâ : Pedagogika. Social'na robota, nr 2:236-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2016_2_64.
10. Slobodân, Hristina. 2017. "Cifrove ditinstvo, abo čomu «aborigeni» navčaût'sâ po-inšomu ?" URL: <https://bokmal.com.ua/life/digital-natives/>
11. Teoriâ ta praktika zmišanogo navčannâ : monografiâ. 2016. Harkiv : Mis'kdruk.
12. Horn, Majkl, Stejker, Hizer. 2015. Smešanoie obučenje. Ispol'zovanie proryvnyh innovacij dlâ ulučeňniâ škol'nogo obrazovaniâ. San-Francisko: Jossey-Bass.
URL: http://imc-ya172.ru/images/1_4.pdf
13. Časnikova, Olena. 2019. "Kompetentnisnij pidhid v osviti âk osnova iï reformuvannâ ." URL:https://zippo.net.ua/data/files/2019/kompetent_pidhid_v_osviti.pdf
14. Mark Prensky. URL: [Httpsru.Qaz.WikiwikiMarc_Prensky](https://ru.qaz.wiki/wiki/Marc_Prensky)

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Постановка проблеми. Сучасний освітній простір, узалежнений швидкоплинними цивілізаційними процесами, формує і нові вимоги до випускників як середньої школи, так і вищих навчальних закладів. Саме заклади вищої освіти постають перед необхідністю змін у системі викладання, у підходах до використання новітніх навчальних методик, які б формували компетентності особистості, створюючи умови для всебічного розвитку індивіда та надаючи перевагу тим навчальним курсам, які закладають не тільки певну суму знань, але й розвивають інтелектуальні здібності, ініціативність, адаптивність і впевненість, що застосовується у практичній діяльності. Сьогодення потребує від людини

застосування практичних навиків та вміння адекватно вирішувати складні проблеми, орієнтуватися у виробничих і навчальних ситуаціях, бути підготовленим в критичний момент через вміння знаходити зв'язок між ситуацією та набутими знаннями, до успішної подальшої професійної та соціальної діяльності в різних галузях та особистісного розвитку.

Згадані процеси роблять життєво важливою спрямованість на нові навчальні методики та моделі підготовки спеціалістів у вищій освіті, в основі яких лежить формування компетентнісних якостей, тому затверджено компетентнісно-базовані державні стандарти початкової та базової і повної загальної середньої освіти (Кубенко 2010, 2-3; Локшина 2019 ; Овчарук 2004, 30-31). За влучною характеристикою Олени Часнікової «за своїми базовими характеристиками: універсальність, відкритість, відповідність потребам простору і часу, – компетентнісний підхід дає змогу здійснювати навчання людини на всіх рівнях освіти протягом життя», тому застосування компетентнісного підходу має перспективу не лише у системі вищої та середньої освіти, але і в освіті «впродовж життя» (Часнікова 2019). Компетентності, покладені в основу державного стандарту, можуть реалізуватися завдяки уведенню поряд із традиційними формами навчання, нових із застосуванням інформаційно-комп'ютерних технологій, зокрема і т. зв. змішаного навчання.

Метою статті є аналіз сутності і змісту змішаного навчання, намічання шляхів реалізації змішаного навчання у ЗВО, аналіз і визначення найбільш оптимальних його моделей, адаптованих до умов вищої освіти, та їх застосування у викладанні курсів всесвітньої історії.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Аналіз досліджень дає уявлення про різні підходи до визначення поняття «змішаного навчання» та його реалізації. Основи дослідження поняття здійснили американські дослідники Хізер Стейкер і Майкл Хорн. Проблеми визначення сутності даного поняття, використанню змішаного навчання в системі освіти присвятили свої роботи К.Л. Бугайчук, О.В. Желнова, А.С. Фоміна та ін. Дослідники Г. Ткачук, В. Кухаренко, О. Коротун, Ю. Триус, І. Герасименко розробили теоретичні основи застосування змішаного навчання у вищій школі.

В. Кухаренко змішане навчання розглядає як цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання.

Хізер Стейкер і Майкл Хорн дали наступну характеристику змішаному навчанню: «Змішане навчання – це двигун персоналізованого навчання і навчання на основі компетентності. Так само, як технологія дозволяє масову адаптацію в дуже багатьох галузях з метою задоволення різноманітних потреб безлічі людей, онлайн-навчання може дозволити учням навчатися в будь-який час, в будь-якому місці, будь-яким способом і в будь-якому темпі» (Хорн, Стейкер 2015, 40). Отож, до нині не маємо усталеної і загальновизнаної дефініції поняття «змішане навчання», простежуємо процес формування поглядів на основні характеристики методу, його впровадження та результати.

Виклад основної проблеми. Узвичаєна класно-урочна система в середній школі та лекційно-семінарська організація навчання в ЗВО потребують кардинальних змін. Як у середній, так і вищій школах, організація та методика викладання не відповідає новим суспільним потребам і компетентностям, що формують особистісні якості здобувачів освіти новітнього рівня, а тому викликом сьогодення є знаходження відповідних методичних підходів, форм, методів навчання (Хорн, Стейкер 2015, 39). Підтверджує проблему і епідеміологічна ситуація 2020 р., що підштовхує її вирішення.

Традиційні методи навчання (лекційно-семінарські форми навчальної діяльності) є недостатньо ефективними, не вповні відповідають сучасному уявленню здобувача освіти про навчання та набуття професійної підготовки. Виключне використання лише традиційної методики викликає пасивне ставлення студентів до навчальних курсів та навчання в цілому, уповільнює отримання практичних умінь та навичок, перехід від якості знання до якості діяльності, яка може бути нестандартною, не вповні реалізується. Отже, невідкладним завданням сучасної освіти є набуття загальних та спеціальних компетентностей фахівця, посилення зацікавленості студентів у отриманні знань і викладачів у їх наданні, а для оволодіння практичними навичками – набуття цих знань самостійно. Одним із важливих факторів удосконалення системи підготовки професійних кадрів у вищій школі є активне використання в освітньому процесі нових, результативних методів і технологій навчання, зокрема, електронного навчання, дистанційних освітніх технологій тощо. Актуальним стає поєднання моделей, форм та методів навчання, особливої ролі в цьому контексті набуває змішане навчання.

Сучасне студентство, молоде “цифрове покоління”, сприймає оточуючий світ через комунікаційні засоби, що дає йому усвідомлення швидкого отримання інформації і, в той же час, зручного користування нею, тому важливим видається розширення можливостей і методів залучення інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес. Поняття “цифрове покоління” увів до широкого вжитку американський письменник та дослідник у сфері освіти Марк Пренскі 2001 р. в роботі «Digital Native, Digital Immigrants» (дослівно «Цифровые аборигены, цифровые иммигранты»). Діяльність Марка Пренскі зосереджена на реформі шкільної освіти, у його книгах розглядаються інструменти (навчання на основі цифрових ігор), педагогіка (навчання цифрових аборигенів) (Пренскі 2020). Саме він використав термін “цифрове покоління” для означення молодого, студентського соціуму як такого, що з’являється сьогодні і не тільки вміло використовує новітні технології, але й очікує на постійну їх доступність у всіх аспектах життя. Сучасні учні та студенти хочуть навчатися швидко, ефективно та мобільно. Один із способів надати їм таку можливість – запроваджувати систему змішаного навчання (Змішане навчання 2020).

Цікаву і влучну характеристику «цифровому поколінню» дає українська журналістка Христя Слободян: «...теперішні учні, “цифрові аборигени”, вже не хочуть пасивно сидіти і чекати, поки вчитель “цифровий іммігрант” повільно, логічно і послідовно буде передавати їм свої знання. Вони погано сприймають сухі лекції, інформацію у текстовому вигляді. Їх не мотивують оцінки чи той факт, що “цей предмет входить в список обов’язкових до вивчення”. Новому поколінню дітей та підлітків хочеться інтерактивності та багатозадачності (до якої вони звикли у щоденному спілкуванні), швидкого отримання інформації (і не з одного

підручника, а багатьох медіа джерел), вони люблять наочні картинки, короткі відео “по суті” (а не довгі тексти). “Цифрові аборигени” прагнуть навчатися разом з іншими, обмінюватися досвідом, втілювати спільні проекти (натомість традиційний підхід здебільшого пропонував індивідуальну роботу). Вони цінують речі, які можна відразу спробувати на практиці і значно гірше сприймають суху теорію, відірвану від сучасного життя» (Слободян 2017). Тому для нового покоління необхідно шукати нові методи надання знань, методи, які б відповідали їхнім запитам.

Активний пошук методистами нових ефективних форм навчання, що були би орієнтовані на «цифрове покоління» та на тих, хто з числа «цифрових аборигенів» бажав би отримати нові вміння та навички, привів до ідеї змішаного навчання (blended learning), яке, на думку його розробників, забезпечує індивідуальність, адаптивність, інтерактивність і доступність освітніх програм. Термін «змішане (гібридне) навчання» набув поширення в методичній літературі після публікації 2006 р. Бонком і Гремом книги «Довідник змішаного навчання» (Кухаренко 2016, 49), у якому змішане навчання розуміється як «змішування» очного навчання і навчання за допомогою комп'ютера.

На початку ХХ ст. дослідники так диференціювали навчання: 1) за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (дистанційне, електронне) і 2) традиційне (навчання за класно-урочною моделлю). Нині методисти говорять про доцільність «змішування» теорій, підходів та методів навчання. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні настільки глибоко увійшло у освітній простір, що його пропонується розуміти як «змішану модель» кращих навчальних практик і методів поряд із застосуванням сучасних технічних засобів навчання. Сама концепція з'явилася ще в 1990-х як протипага онлайн-навчанню, проте вивчати та впроваджувати її почали лише 2000-х роках.

Від 2000-х років у публікаціях (Бугайчук 2016, 2) можна було зустріти такі визначення «змішаного навчання» (в англійській літературі — blended або hybrid learning): 1) Змішане навчання об'єднує живе навчання та веб-технології (наприклад, віртуальний клас, самопідготовку, спільне навчання, потокове відео, аудіо та текст) для досягнення освітньої мети; 2) змішане навчання об'єднує різні педагогічні підходи (наприклад, конструктивізм, біхевіоризм, когнітивізм) для отримання оптимального результату; 3) змішане навчання поєднує технічні засоби навчання й очне навчання під керівництвом викладача; 4) змішане навчання об'єднує навчальний процес з виконанням реальних професійних завдань, щоб створити гармонійний ефект навчання і роботи (Бугайчук 2016, 2). Ярослава Сікора так визначає досліджуване поняття, яке, на нашу думку, є універсальним: «Під змішаним навчанням розуміємо цілеспрямований, організований, інтерактивний процес взаємодії студентів та викладача, що дидактично оптимально об'єднує технології традиційного й онлайн навчання, яке базується на інформаційно-комунікаційних технологіях й орієнтоване на індивідуальні запити студентів незалежно від їх розміщення в просторі й часі» (Сікора 2016). Якщо ж узагальнити, то отримуємо наступне визначення: «змішане навчання» - це інтерактивний процес взаємодії «студент-викладач» та «студент-студент», поєднання офлайн- (offline або особисто, “на місці”, onsite) та онлайн-навчання (online) у різних пропорціях та конфігураціях.

У системі вищої освіти України, з одного боку, здійснюється перехід до сучасних освітніх моделей і технологій, а з іншого, зберігається консервативний підхід до визначення змісту навчання, виникає необхідність аналізу та моделювання існуючих систем навчання, визначення їх особливостей і недоліків для порівняння і вибору, а також пошуку найбільш оптимальних з них. Змішане навчання є тою формою, що певним чином задовольнить як викладача, так і студента або учня. Виділяємо такі основні компоненти змішаного навчання.

По-перше, змішане навчання не відкидає “живого спілкування”, на відміну від системи дистанційного навчання, про що зазначає абсолютна більшість студентів магістратури факультету історії, політології та національної безпеки ВНУ ім. Лесі Українки (за анкетуванням 6-8 жовтня 2020 р.), передбачає фрагменти навчального матеріалу засвоювати offline з викладачем та студентами-колегами у форму дискусії, колоквиумів, бесід тощо. По-друге, змішане навчання передбачає опрацювання значної частини навчального матеріалу самостійно у зручному форматі (місце, час, інструмент) за умови детального інструктажу викладача. По-третє, така форма навчання завбачає спільну діяльність за формулами «викладач-студент» (індивідуальна робота, персоналізація навчання) (Хорн, Стейкер 2015, 38) та «студент-студент» або «студенти-викладач» (колективна робота) залежно від специфіки навчального курсу або теми, т.т. інтерактивного колективно-групового навчання. Комунікація може здійснюватися як офлайн, так і за допомогою інтернет-мережі. По-четверте, змішане навчання потребує чітких «правил» оцінювання, які викладач оголошує на початку курсу. Оцінювання кожного виду діяльності студента та його корегування в залежності від траєкторії навчальної діяльності студента, розширяє його можливості в подоланні курсу і індивідуалізує навчання. Як один з варіантів оцінювання (поточного, контрольного) з курсів «Історія Стародавньої Греції та Риму», «Історія Європи», «Семантика давньоримського побуту» нами використовується автоматизована система комп'ютерного тестування Open TEST (V - 2) (Автоматизована система комп'ютерного тестування Open TEST (V - 2)). По-п'яте, змішане навчання потребує додаткових матеріалів і методичного забезпечення самостійної роботи студентів, до якого відносимо як методичні матеріали (силабуси, посібники, підручники), так і інтернет-ресурси.

В результаті глибшого аналізу і врахування практики навчання Хізер Стейкер і Майкл Хорн прийшли до універсального визначення змішаного навчання : «Змішане навчання - це будь-яка формальна освітня програма, в рамках якої учень вдається, хоча б частково, до онлайн-навчання з наявністю елемента контролю часу, місця, способу і / або темпу» (Хорн, Стейкер 2015, 62). Оскільки моделювання змішаної форми навчання передбачає формування офлайн-частини і онлайн-частини курсу узалежнено від специфіки курсу, складу студентів, форми навчання тощо, то і моделей цієї форми навчання існує багато (Змішане навчання 2020; Хорн, Стейкер 2015, 65-90). Найбільш популярними є моделі Хізер Стейкер і Майкла Хорна, представлена у дослідженні «Смешанное обучение. Использование прорывных инноваций для улучшения школьного образования» (Сан-Франциско, 2015. 343 с.).

Стейкер і Хорн вирізняють 4 моделі змішаного навчання: ротаційну, гнучку, самостійного змішування і поглиблену віртуальну (Змішане навчання 2020; Хорн,

Стейкер 2015, 65-90). Ми звернемо увагу на ті моделі, що мають, з нашої точки зору, перспективу застосування в ЗВО.

За умови використання ротаційної моделі студенти працюють в межах одного або кількох навчальних курсів, чергують онлайн- та офлайн-частини за певним графіком чи вказівками викладача. Ці частини можуть охоплювати роботу у невеликих групах або академгрупою, групові проекти, індивідуальну роботу з викладачем та письмові завдання. Ротаційна модель містить чотири підвиди.

Перший підвид – «ротація за станціями»: учні/студенти працюють в одному або кількох аудиторіях, за визначеним графіком проходять окремі «станції», т. т. чергують різні види діяльності: групову роботу, роботу в онлайні, роботу над проектом тощо. Стейкер і Хорн зазначають, що у перервах студентів можна розбити на групи і переміщати трьома станціями: 1) пряме навчання в малих групах, учитель з посібниками і довідниками та індивідуально працює з окремими учнями; 2) індивідуальне навчання з окремими учнями; 3) змодельоване вчителем самостійне навчання. Студенти використовують друковані книги або аудіокнижки (*Хорн, Стейкер 2015, 67*). Перевага даної моделі полягає у можливості працювати із «слабшими» студентами, надаючи їм допомогу у вивченні курсу, мінімізувати витрати на обладнання, що є актуальним для нинішньої освіти, оскільки працюють за комп'ютером або планшетом студенти по-чергово. За педагогічним досвідом автора статті робота у малих групах із викладачем дає поглиблене розуміння предмету, індивідуалізує навчання.

Модель «ротація за станціями» у трансформованому вигляді може бути використана, на нашу думку, у роботі із студентами молодших курсів ЗВО. Наприклад, при вивченні дисципліни «Історія Стародавньої Греції та Риму» за темою «Стародавня Греція у XI–IX ст. до н.е. (за даними гомерівського епосу)» студентам поставлена задача: на основі текстового аналізу поем дати характеристику господарству греків, соціальному та політичному устрою Греції у XI–IX ст. до н.е. Авторка статті ділить академічну групу на «малі» підгрупи із окремим завданням, через 20 хв. підгрупам змінюють завдання, таким чином формулюючи колективну (групову) характеристику окремого напрямку розвитку грецького суспільства. Підсумком є колективна дискусія та самостійні висновки.

Модель «ротація за лабораторіями» схожа на попередню, проте у використанні цього варіанту студенти рухаються не в межах аудиторії, а в межах навчального закладу (*Змішане навчання 2020 ; Хорн, Стейкер 2015, 68-70*). Однією із «станцій» є робота в окремому приміщенні – лабораторії/комп'ютерному класі. Перевага цієї моделі полягає у можливості викладача надавати інструкції/допомогу усій групі одночасно. Якщо певна група студентів зустрічається із труднощами, викладач може працювати із ними окремо. Ця модель має найбільше спільних рис із традиційною моделлю навчання (вчитель/викладач одночасно працює з усім класом/групою). Ми вважаємо, що такий варіант змішаного навчання може також застосовуватися у ЗВО, оскільки передбачає колаборації студента і викладача, студента і студента (*Кухаренко 2016, 55*).

Так, доцент Прокопчук В. Є. застосовувала модель «ротації за лабораторіями» у викладанні курсу «Методика навчання історії» (ВНУ ім. Лесі Українки, факультет історії, політології та національної безпеки), коли частина академічної групи працювала в комп'ютерному класі, інша частина в аудиторії під керівництвом викладача. Через визначений час підгрупи змінювали місце роботи і

вид діяльності. Модель «ротації за лабораторіями» використовує авторка статті у курсах з античної історії, пропонуючи перехід студентів із аудиторії для практичних занять у комп'ютерний клас, де за допомогою комп'ютерного тестування студенти можуть перевірити набуті знання, а викладач оцінити їх підготовку та врахувати прогалини протягом наступних занять (*Автоматизована система комп'ютерного тестування Open TEST (V 2)*).

«Перевернутий клас» (flip teaching, flipped lesson, або flipped classroom), на нашу думку, є тою моделлю, яка упередметнює форму змішаного навчання в ЗВО. Стейкер і Хорн дають таку характеристику названій моделі: «Ця модель називається так тому, що вона повністю «перевертає» типову функцію, властиву класу/аудиторії. У «перевернутому» класі учні займаються в онлайн-режимі незалежно один від одного, перебуваючи дома або в школі, виконуючи домашнє завдання» (*Хорн, Стейкер 2015, 70*). Синтія Брейм зауважує: «“перевернутий клас” передбачає, що більшість завдань, пов'язаних із нижчими рівнями когнітивної діяльності (здобуття знань і розуміння), студенти виконують поза межами навчальної аудиторії, натомість в аудиторії зосереджуються на вищих формах розумової праці (застосування, аналіз, оцінювання і творчість), співпрацюючи з однокласниками та викладачем. Термін “перевернутий клас” окреслює таку модель, що, певною мірою, протистоїть традиційній моделі» (*Брейм 2020*). За даної моделі студенти з часовими інтервалами змінюють онлайн-частину на офлайн-частину в аудиторії. За межами аудиторії студенти ознайомлюються із новим фактологічним матеріалом, опановують теорію, користуючись літературою, інтернет-ресурсами, переглядаючи онлайн-лекції, викладені викладачем. Натомість в аудиторії фокус зміщується на практичну частину навчання (синтез, аналіз, розв'язання проблем тощо), виконуються практичні завдання, готуються проекти, таким чином час, проведений в аудиторії, стає часом активного навчання, яке є більш ефективним, аніж пасивне «слухання» (*Хорн, Стейкер 2015, 72*). Досвід виконання практичних завдань в аудиторії на основі опанування теорією онлайн відкриває можливості до самостійного формування необхідних фахових компетентностей, навичок і умінь, потрібних у практичній діяльності. Якщо лекція залишилася не переглянutoю чи не зрозумілою, виконання практичних вправ допоможе показати прогалини у знаннях та краще пояснити матеріал. Перевага такої моделі у тому, що навчальний заклад не повинен додатково закуповувати обладнання, адже студенти користуються ним вдома. Крім того, викладач може самостійно готувати навчальні відео для студентів, разом з тим студенти не тільки використовують ці презентації, але можуть готувати їх самостійно або коректувати вже надані викладачем, в чому виявляється процес формування навичок самостійної роботи (*Лучинська 2015, 6-7*).

Використовується також подібна технологія т.зв. «оберненого» класу (Морін Лаге, Глен Платт та Майкл Трейля) (*Брейм 2020*), за якою викладач пропонує студентам підбір матеріалів, лекцій, відео, презентації до обраної теми. Студенти заповнюють спеціальні робочі зошити, викладач їх перевіряє із визначеною заздалегідь періодичністю, але обираючи роботи для перевірки у випадковий спосіб. Викладач визначає проблему і систему оцінювання, а студенти діють у невеликих групах та обговорюють шляхи розв'язання означеної викладачем проблем. Таким чином, в даній навчальній ситуації студенти були більш самостійними у пошуках розв'язання задачі і вмотивованими до навчання, аніж за використання традиційних методів.

На заняттях зі студентами можливості методу «перевернутого» класу дуже широкі. До прикладу, у вивченні теми «Становище жінки в античному суспільстві» (навчальна дисципліна «Індивід і суспільство в добу античності», магістратура) студентам було запропоновано проаналізувати античні твори, наукові публікації, уривки з художнього фільму «Рим», на основі чого підготувати есе (3-4 стор.). На семінарському занятті студенти ознайомилися із роботами колег і, за модерування викладача, провели дискусію із зазначеної проблеми (визначили об'єм прав і свобод стародавньої римлянки, виявили особливі риси становища жінки в добу республіки та імперії тощо). Таким чином, «перевернутим» виявився не тільки клас, але і роль викладача в ньому, оскільки викладач виконував роль радше ментора, а не лектора. Студенти активізувалися і застосовали вже набуті знання на практиці, а не перебували в ролі пасивних слухачів /не слухачів.

Отож, модель «перевернутого» класу, адаптована до умов ЗВО, може виявитися тою новітньою технологією навчання, що увійде у вузівську аудиторію як пануюча, замінивши тим самим традиційну. Модель дає можливості багаторазового використання методичних та навчальних матеріалів, ефективного використання часу (за вибором студента), дозволяє впорядкувати вивчений матеріал, створює модель навчання для студентів різного рівня знань, дає можливості до інтерактивного спілкування. Модель поглиблює можливості інтерактивної співпраці за принципом «студент-викладач», «студент-студент» (*Змішане навчання 2015*).

У вищій школі може знайти застосування і «гнучка» модель змішаного навчання, коли студент отримує можливість індивідуальної траєкторії опанування навчальною дисципліною залежно від своїх індивідуальних потреб. В такому випадку студент переважно навчається онлайн і отримує консультації викладача. В шкільному просторі таку «гнучку» модель, наприклад в США запроваджували для тих учнів, які відставали у навчанні або залишали школу (*Хорн, Стейкер 2015, 72*). В українських ЗВО «гнучка» модель змішаного навчання може знайти застосування як успішна альтернатива заочній або екстернатній формі, а також як форма інклюзивної освіти.

Висновок. Сьогодення потребує від закладів освіти модернізації освітнього процесу, спрямованого на підготовку конкурентноспроможних фахівців, готових до самостійного прийняття рішень та практичної діяльності, саме такою формою є змішане навчання. Аналіз характеристик та моделей змішаного навчання показав: методика дозволяє використовувати водночас традиційні методики та новітні інформаційно-комунікаційні технології, підвищує ефективність та результативність навчання, формує навички та уміння самостійного здобуття знань, сприяє індивідуалізації навчання студентів, спонукає учасників освітнього процесу до наукових пошуків, мотивує студентів до навчання, підвищує рівень технологізації освіти. Водночас метод змішаного навчання вимагає від викладача закладу освіти умінь володіння ІКТ, підготовки методичного забезпечення навчальних курсів, запровадження іншої, аніж аудиторна системи оцінювання знань тощо, а від ЗВО – стратегії розвитку та впровадження таких методик у навчальний процес.

Список використаних джерел:

1. Автоматизована система комп'ютерного тестування *Open TEST (V-2). Положення про комп'ютерне тестування*. URL: <https://ed.cenu.edu.ua/upload/docs/1059/caeaff00dc3237507251998ee33852f9.pdf> http://cit.cenu.edu.ua/?page_id=12
2. Бугайчук Костянтин. 2016. "Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів". *Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання*, 54, nr 4: 1-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_54_4_3
3. Брейм, Синтія. 2020. "Перевернутий клас". За матеріалом *Flipping the classroom. Vanderbilt University Center for Teaching*. Retrieved [01.06.2020] from <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/>
URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/perevernutij-klas/>
4. *Змішане навчання (від EdEra)*. 2020. URL: [zmishane_navchannja-vid_edera.pdf](https://www.edera.edu.ua/zmishane-navchannya-vid-edera.pdf)
5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. 2004. Київ: «К.І.С.».
6. Коротун, Ольга. 2016. "Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти". *Інформаційні технології в освіті*, nr 3(28):117–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2016_3_11.
7. Локишина, Олена. 2019. "«Компетентісна» ідея в освіті зарубіжжя: успіхи та проблеми реалізації." URL: http://lib.iitta.gov.ua/7124/1/%D0%9B%D0%BE%D0%BA%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%9E_%D0%86.pdf
8. Лучинська, Агата. 2015. "Перевернутий урок або навчання через діалог". Опрацьовано на основі: Anna Wójcik-Jachowicz, „Odwrócona Lekcja czyli edukacja dialogu”, матеріал програми Szkoła z Klasą 2.0 та Barbara Kowalczyk „Odwróć kolejność, czyli zacznij od pracy domowej.” URL: [Перевернутий-Урок.pdf](https://www.pedagogika.pl/attachment/data/file/1234567890)
9. Сікора, Ярослава. 2016. "Реалізація змішаного навчання у вищому навчальному закладі". *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*, nr 2:236-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2016_2_64.
10. Слободян, Христина. 2017. "Цифрове дитинство, або чому «аборигени» навчаються по-іншому?" URL: <https://bokmal.com.ua/life/digital-natives/>
11. *Теорія та практика змішаного навчання : монографія*. 2016. Харків : Міськдрук.
12. Хорн, Майкл, Стейкер, Хизер. 2015. Смешаное обучение. Использование прорывных инноваций для улучшения школьного образования. *Сан-Франциско: Jossey-Bass*. URL: http://imc-yal72.ru/images/1_4.pdf
13. Часнікова, Олена. 2019. "Компетентнісний підхід в освіті як основа її реформування." URL: https://zipro.net.ua/data/files/2019/kompetent_pidhid_v_osviti.pdf
14. Марк Пренски. URL: https://ru.qaz.wiki/wiki/Marc_Prensky