

Педагогічні науки

УДК 378.018.43

**Поддубей Олена Вікторівна**

*кандидат педагогічних наук,*

*викладач циклової комісії філологічних дисциплін*

*Кременчуцький льотний коледж*

*Харківського національного університету внутрішніх справ*

**Поддубей Елена Викторовна**

*кандидат педагогических наук,*

*Преподаватель цикловой комиссии филологических дисциплин*

*Кременчугский летный колледж*

*Харьковского национального университета внутренних дел*

**Poddubei Olena**

*candidate of pedagogical science,*

*teacher of philological disciplines department*

*Kremenchuk Flight College of*

*Kharkiv National University of Internal Affairs*

**ДИСТАНЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ**

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ: ИСТОРИЯ**

**И СОВРЕМЕННОСТЬ**

**DISTANCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION: HISTORY AND THE**

**CONTEMPORANEITY**

***Анотація.** У статті проаналізовано визначення термінів, які зазвичай пов'язуються з організацією такої форми навчання, за якої учасники навчального процесу не перебувають фізично в одній аудиторії. Прослідковано періоди розвитку різних форм організації навчання у дистанційному форматі. Здійснено спробу порівняння сучасних форм*

дистанційного навчання з метою з'ясування їх переваг і недоліків, а також виявлення найбільш ефективних для застосування у навчанні дорослих на формальному і неформальному рівнях.

**Ключові слова:** технології, дистанційне навчання, освіта дорослих.

**Анотація.** В статті проаналізовані определения понять, обычно ассоциированных с организацией такой формы обучения, при которой участники учебного процесса не находятся физически в одной аудитории. Приведена периодизация развития различных форм организации обучения в дистанционном формате. Предпринята попытка сравнения современных форм дистанционного обучения с целью демонстрации их преимуществ и недостатков, а также выявления наиболее эффективных из них для применения в обучении взрослых на формальном и неформальном уровнях.

**Ключевые слова:** технологии, дистанционное обучение, образование взрослых.

**Summary.** The article analyses the main concepts, which are normally used while speaking about the organization of such a form of learning under which the participants of the training process are not physically present at the same place. There were retraced the periods of development different forms of organization of learning process in distance format. Herewith there was fulfilled the comparative analysis of modern models of distance learning aimed at highlighting of their main advantages and disadvantages as well as it was made an attempt to reveal the most effective model of distance learning that may be effectively used for training of adult learners at formal and non-formal levels of education.

**Key words:** technologies, distance learning, adult education.

Перші декади нового тисячоліття характеризуються глобальною інформатизацією, переходом до постіндустріального етапу розвитку суспільства, кардинальними змінами й оновленням техніки і технологічних процесів, зміцненням зв'язків між освітою, наукою і виробництвом, активним запровадженням у практику професійних стандартів з урахуванням сучасних вимог ринку праці. Сукупність цих факторів наряду з таким феноменом сучасності як «старіння знань» привернула увагу суспільства до проблеми професійної підготовки, підвищення кваліфікації й удосконалення кадрів. Водночас слід зазначити, що існуюча система професійної підготовки фахівців у закладах вищої освіти потребує реорганізації і модернізації з урахуванням сучасних форматів, моделей і технологій у контексті ціложиттєвого навчання.

Останніми роками у провідних закладах вищої освіти спостерігається тенденція до зміни вектора діяльності у бік технологічності, інновацій, професійної орієнтації, гнучкості й доступності для осіб незалежно від віку, ступеню підготовки або місцезнаходження [21]. Необхідність пошуку нових оптимальних високотехнологічних форм передачі знань зумовила звернення до вивчення особливостей доступних сьогодні цифрових ресурсів з метою розширення спектру надання освітніх послуг. Це також пояснюється доступністю мережі Інтернет, розповсюдженням і використанням цифрових технологій та електронних пристроїв у всіх сферах нашого життя, включаючи освіту [14].

Цифрове навчання відкриває нові перспективи професійного й особистісного розвитку для осіб, які відчувають потребу в навчанні, але через певні обставини не мають можливості навчатися у традиційний спосіб. Це, насамперед, працюючі особи, які не можуть виділити достатньо часу для навчання і змушені суміщати його з професійною діяльністю. Також це особи, які мають фізичні або просторові обмеження для відвідування занять традиційним способом. Приймаючи до уваги

особливості цільових груп, а також застосовуючи основні принципи організації дистанційного навчання, яке на сучасному етапі успішно здійснюється у цифровому форматі, зарубіжні дослідники [17] виділяють основні переваги, що роблять таку форму навчання ефективною в контексті освіти дорослих: 1) гнучкість (відсутність необхідності регулярно відвідувати заняття, можливість вільного вибору часу для засвоєння навчального матеріалу); 2) паралельність (навчання може відбуватися паралельно з виконанням професійної діяльності); 3) просторова незалежність (навчання може здійснюватися незалежно від місцезнаходження особи, що навчається, і освітньої установи); 4) асинхронність (навчання здійснюється без фіксації часових рамок, у яких повинна відбуватися освітня діяльність).

Водночас, освітні послуги, що надаються у цифровому форматі, можуть розроблятися за принципами андрагогічної моделі навчання, зокрема при їх розробці враховується принцип самостійності у визначенні параметрів навчання, готовності або мотивації до навчання, активної участі на всіх етапах процесу навчання від організаційного до підсумкового.

Ми цілком поділяємо думку дослідників і науковців [4, с. 80; 7; 11, с. 502], що проблема гнучкої, результативної та якісної організації професійної підготовки дорослих у контексті ціложиттєвого навчання може бути вирішена завдяки використанню дистанційних технологій навчання й інтерактивної мережевої діяльності, яка інтегрує можливості формальної, неформальної й інформальної освіти через сучасні інформаційно-комунікаційні технології на підставі компетентнісно-діяльнісного підходу.

Серед переваг і основних відмінностей інформаційних технологій від традиційного навчання виділяється також оперативність оновлення змісту і своєчасність забезпечення особи, що навчається, найсучаснішими даними

з предмета. Водночас, інформаційні технології чинять позитивний вплив на мотивацію суб’єктів навчання, оскільки вони мають можливість активно користуватися привабливими і швидкозмінними формами подання інформації, інформаційні технології уможливають індивідуалізацію освітнього процесу, доступність великих обсягів інформації у потрібний момент [12, с. 210].

Зарубіжні науковці й дослідники [3; 8; 24], розглядаючи такий різновид дистанційного навчання як масові он-лайн курси (*Massive open online course – MOOC*), визначають його як світове економічне і соціальне явище, яке характеризується широкими можливостями у сфері освіти дорослих.

Аналіз наукової літератури з проблем дистанційної форми навчання у цифровому форматі демонструє неоднорідність його розуміння. Тому перед тим, як перейти до безпосереднього аналізу можливостей отримання освітніх послуг у сфері професійної підготовки, якими може користуватися доросле населення, вважаємо за доцільне розглянути терміни, які вживаються вітчизняним й зарубіжними дослідниками у контексті організації навчального процесу із використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Завдяки тому, що останніми роками діджиталізація процесу навчання стає провідним трендом сучасності, в науково-педагогічній літературі подекуди спостерігається ототожнення понять дистанційного (*distance learning* (англ.) *formazione a distanza* (іт.)), електронного (*e-learning*), змішаного навчання (*blended learning*) і масового он-лайн навчання (*Massive open online course – MOOC*) [3; 5, с. 64; 14; 31; 16; 17; 24], що, на думку деяких дослідників, є невірним [2]. Наряду з цим точаться дискусії чи можна вважати масові он-лайн курси (MOOC-курси) 1) новою моделлю навчання, 2) сучасною освітньою технологією, 3) видом дистанційного навчання, 4) форматом змішаного навчання і чи є доцільним

їх застосування для цілей професійної підготовки і підвищення кваліфікації у закладах вищої освіти [16]. Щоб відповісти на це запитання, проаналізуємо принципові відмінності між масовими он-лайн курсами і дистанційними курсами, електронним навчанням і змішаним навчанням, які дають особам, що навчаються, отримувати знання позааудиторно, тобто без фізичної присутності.

Розпочнемо наш аналіз із вивчення поняття дистанційної освіти, як найстарішої форми передачі знань на відстані [29; 30]. Спираючись на визначення поняття «дистанційне навчання», сформульоване О. Полат [6], визначає дистанційне навчання як цілеспрямований процес інтерактивної взаємодії осіб, що навчаються, й осіб, що навчають, між собою, який відбувається на відстані і містить усі компоненти навчального процесу (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання), і реалізується у специфічній дидактичній системі засобами Інтернет-технологій або іншими засобами, які передбачають інтерактивну діяльність.

Як видно з вищенаведеного, сама назва такого навчання передвизначає головну його особливість: дистанційне навчання характеризується, насамперед, відсутністю очної (контактної) форми здобуття знань, тобто традиційного контакту (наживо) між особою, що навчається і особою, що навчає, іншими словами, процес навчання відбувається за опосередкованої взаємодії його суб'єктів. Хоча вони можуть спілкуватися синхронно, це здійснюється за допомогою доступних для обох сторін інформаційно-комунікаційних технологій.

У сучасній науково-педагогічній літературі спостерігається вживання визначень «дистанційний» і «електронний» як синонімів при визначенні й описанні організованої за певним зразком форми навчання, що є невірним. Така тенденція вбачається у тлумаченні понять «дистанційне навчання» і «електронне навчання»: у тлумаченні, запропонованому Європейською комісією, під електронним навчанням

розуміють процес формування знань, умінь і навичок за допомогою або повністю через Інтернет [9]. Відповідно до тлумачення Європейської комісії електронне навчання розглядається як різновид дистанційного навчання в тому сенсі, що воно відбувається дистанційно через Інтернет засобом передачі навчальних матеріалів в електронному вигляді.

Підтвердження останнього знаходимо і у В. Бублик, який тлумачить електронне навчання як сукупність методів, форм і засобів самостійного, але контрольованого засвоєння певного масиву знань за допомогою спеціалізованого інформаційно-освітнього середовища, тобто системно організованої сукупності засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного забезпечення, орієнтованого на задоволення освітніх проблем користувачів [1].

Отже, означення «дистанційний» тлумачиться у переважній більшості наукових джерел як виконуваний або діючий на відстані, а «електронний», як такий, що існує у цифровому форматі (наприклад, електронний документ) або такий, що здійснюється за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (наприклад, електронна пошта). Тобто, дистанційне навчання наряду з традиційним форматом може здійснюватись в електронному форматі, в той час як електронне навчання може здійснюватись виключно у цифровому форматі без застосування традиційних методів передачі інформації, що і становить різницю між двома поняттями.

На підставі проведеного аналізу [10] цілого корпусу монографічних і дисертаційних досліджень, присвячених інтеграції сучасних ІКТ у процес навчання, визначаються наступні моделі дистанційного навчання способом передачі навчального матеріалу:

1) модель змішаного навчання, суть якої полягає у поєднанні й доповненні традиційної очної (контактної) форми навчання дистанційною;



2) модель «віддалена аудиторія». За такої моделі студенти представництв або відділень провідних регіональних університетів збираються в аудиторіях, оснащених відео зв'язком з викладачем, який знаходиться у студії головного закладу вищої освіти; за таких умов трансляція і прослуховування лекції відбувається синхронно або асинхронно;

3) модель мережевого навчання. Цю модель автори називають «зворотною» до попередньої моделі «віддалена аудиторія»; ця модель передбачає віддалене місцезнаходження всіх осіб, що навчаються, і викладача, об'єднаних разом у «мережу» в рамках дистанційного курсу або програми, яка вивчається, засобом надання усім учасниками процесу навчання віддаленого доступу до платформи курсу, до якої вони підключаються за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків, планшетів або інших електронних пристроїв. Тобто, мережева модель навчання передбачає наявність єдиного віртуального центру – Інтернет-платформи (на сервері конкретного закладу вищої освіти або освітньої установи) з можливістю надання віддаленого доступу всім зареєстрованим учасникам процесу навчання. Ця модель використовується як для вивчення окремих курсів професійної підготовки (підвищення кваліфікації, перепідготовка) так і в реалізації освітніх програм.

Корисною для цілей нашого дослідження є думка, висловлена вище, щодо моделей дистанційного навчання, оскільки змішане навчання розглядається в якості однієї з моделей дистанційного навчання. Паралельно з цим у вітчизняній і зарубіжній науковій літературі зустрічаються інші погляди на визначення терміну «змішане навчання». Так, група дослідників Інституту Клейтона Крістенсена (*Clayton Christensen Institute*) розуміють змішане навчання (вживаючи англomовний термін *blended learning*) як комбінацію он-лайн і традиційного навчання, яке складається з наступних компонентів: 1) навчання із застосуванням



ІКТ з визначенням часу, місця, траєкторії і/або темпу на розсуд слухача; 2) навчання у традиційний спосіб у закладі освіти під керівництвом викладача. Дослідники підкреслюють основу відмінну рису, притаманну змішаному навчанню: обидва компоненти гармонійно поєднуються, доповнюючи одна одну, сумісно формуючи відповідний рівень знань, умінь і навичок у слухача, який може вільно переключатися з одної форми навчання на іншу [19].

Цікавою для нашого дослідження є думка італійських дослідників щодо періодизації розвитку дистанційної форми навчання [24; 29; 30], які виокремлюють три покоління дистанційної освіти виходячи з еволюції засобів передачі навчальної інформації.

Коріння дистанційного навчання сягає періоду античності. Ознаки такої форми навчання вбачаються у листуванні Платона з Діонісієм Сіракузьким або у листах Святого Петра до християнських зборів.

Перші справжні курси навчання через листування (*educazione per corrispondenza*) з'явилися у першій половині дев'ятнадцятого століття з розвитком залізничного сполучення. Цей період пропонується вважати початком першого покоління дистанційного навчання, де взаємодія учня і учителя відбувалася за моделлю «один одному».

Початком другого покоління дистанційного навчання пропонується вважати шістдесяті-сімдесяті роки двадцятого століття завдяки розвитку засобів мас-медіа (телебачення і радіо) або мультимедійних засобів (*VHS, CD*). На цьому етапі як на світовому рівні так і на рівні Італії з'являються численні заклади відкритої освіти (*Università telematiche*). Завдяки цьому принцип взаємодії особи, що навчається з особою, що навчає, трансформується і діє за моделлю «один багатьом».

Дистанційна освіта третього покоління бере свій початок з появою у новому тисячолітті тенденції масового використання мережі Інтернет. При цьому принцип взаємодії суб'єктів навчання розширюється, тобто на

цьому етапі діють попередні моделі: «один одному», «один багатьом», а також з'являється третя модель «багато багатьом».

Подібна думка щодо періодизації дистанційної освіти висловлюється вітчизняними науковцями, які також визначають три етапи історії розвитку дистанційного навчання, приймаючи основним критерієм спосіб зв'язку суб'єктів процесу навчання. Перший етап характеризується одностороннім зв'язком, при якому дистанційне навчання межує із самонавчанням. Основними засобами передачі й сприйняття навчального матеріалу такого навчання є: кореспондентське навчання, навчання з використанням односторонніх радіо- і телетрансляцій, аудіо- і відеозаписів та ін. На другому етапі спостерігається двосторонній зв'язок при якому основними засобами навчання виступають спілкування по телефону, інтерактивні відео-, радіо- й телетрансляції, мультимедіа, комп'ютерні програми, електронна пошта. Третій етап характеризується багатостороннім зв'язком між особами які навчаються і особами які навчають, посилюється зв'язок із закладом освіти, навчальні матеріали надаються переважно в електронному вигляді, контроль знань також відбувається дистанційно [13]. Такий зв'язок, як зазначає Б. Шуневич, став можливим завдяки розвитку мережі Інтернет, високошвидкісних ліній зв'язку, сучасного апаратного та програмного забезпечення.

Зарубіжні науковці [10; 17], вивчаючи сутність поняття дистанційного навчання, зазначають п'ять особливостей, які характеризують дистанційну форму навчання:

1) викладач і особи, що навчаються, перебувають на невизначеній відстані один від одного, при цьому вони пов'язані між собою засобами ІКТ;

2) дистанційне навчання передбачає взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу засобом ІКТ;

3) гнучкість процесу навчання забезпечується можливістю вибору синхронного й асинхронного сприйняття матеріалу і спілкування між суб'єктами процесу навчання залежно від індивідуальних обставин;

4) під час навчання повинні використовуватися різні (традиційні й інноваційні) засоби навчання для повноцінного оволодіння матеріалом особами, що навчаються;

5) з огляду на специфіку дистанційної форми навчання, у педагогічному процесі повинні використовуватися як традиційні форми контролю викладачем досягнень осіб, що навчаються, так і альтернативні форми контролю, включаючи самоконтроль і взаємоконтроль (*peer review*);

6) функція викладача на усіх етапах реалізації дистанційної форми навчання полягає у моніторингу навчально-пізнавальної діяльності осіб, що навчаються.

Розглянувши визначення й особливості дистанційного навчання, проаналізуємо тепер визначення MOOC-курсів з метою формулювання відмінностей дистанційного навчання від масових он-лайн курсів.

За визначенням Оксфордського словника англійської мови, до якого термін «massive open online course – MOOC» було додано всього лише через один рік після появи цього терміну, масовий он-лайн курс тлумачиться як «безкоштовний навчальний курс, доступний через мережу Інтернет для широкого загалу користувачів». Проте, таке визначення є дещо обмеженим, оскільки не визначає мету і переваги MOOC-курсів. Звернемось до тлумачення цього поняття, виробленого Європейською комісією [20], за яким MOOC-курс – це навчальний он-лайн курс, розроблений і доступний через Інтернет для необмеженої кількості учасників. Навчання є безкоштовним і не потребує певного рівня попередньо набутих знань або відповідної кваліфікації. Курс навчання зазвичай структурований за метою навчання у відповідній галузі знань і триває протягом визначеного періоду часу (із зазначенням дати початку і

завершення) на он-лайн платформі, що забезпечує інтерактивну взаємодію (між учасниками або між учасниками й інструктором). Особи, що навчаються на MOOC-курсі, забезпечуються відповідними матеріалами для самостійного навчання й оцінювання набутих знань. Авторами, розробниками й інструкторами таких курсів зазвичай виступають фахівці у відповідній галузі, які працюють у сфері вищої освіти або на виробництві. [20; 22; 32].

Проте, слід зазначити, що MOOC-курси відрізняються від традиційних он-лайн курсів: наряду з певними спільними аспектами, вони мають різні цілі й структуру [26]. Як зазначалося вище, для навчання на MOOC-курсах не потрібно мати базові знання з дисципліни, що вивчатиметься, а кількість учасників таких курсів, на відміну від традиційних он-лайн курсів, не обмежується [27], MOOC-курси мають елементи інтерактивного навчання [22], характеризуються наявністю візуальних матеріалів і відео у наративній формі (*story-telling*) [18].

Підсумовуючи вищенаведене, можна констатувати, що MOOC-курси є масовими, оскільки кількість учасників не обмежена у жодний спосіб; мають чітко визначений силабус, пропонуючи навчальні матеріали у різних форматах; надають можливість інтерактивного спілкування з інструкторами і між особами, що навчаються, на форумах, у соціальних мережах тощо; пропонують матеріали для оцінювання знань з можливістю отримання документу про проходження навчання [15; 23; 28]. Дані, наведені у таблиці 1 підтверджують наявність відмінностей між дистанційним навчанням і MOOC-курсами.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика дистанційного навчання і MOOC-курсу**

	<b>Дистанційне навчання</b>	<b>MOOC-курс</b>
<b>Кількість слухачів</b>	Обмежується ліцензійним обсягом	Необмежена
<b>Оплата</b>	Навчання може бути платним	Безкоштовно
<b>Відкритість</b>	Географічні й вікові обмеження, рівень освіти і володіння мовою викладання	Реєстрація на курс не обмежується жодним чином
<b>Індивідуалізація</b>	Можливість навчання за частково індивідуальним графіком (виняток становлять строки проходження контролю рівня засвоєння знань)	Індивідуальний графік навчання. Доступ до матеріалів відкритий навіть після завершення навчання. Кількість звернень до ресурсів не обмежена.
<b>Сертифікація</b>	Обов'язкова видача документу про успішне завершення навчання	Документ про завершення навчання видається на вимогу слухача

Проте, також слід зазначити, що MOOC-курси дещо нагадують описану вище мережеву модель дистанційного навчання, яка також передбачає наявність єдиного віртуального центру – Інтернет-платформи (на сервері конкретного закладу вищої освіти або освітньої установи), можливість надання віддаленого доступу всім без обмеження зареєстрованим учасникам процесу навчання. Наряду з цим варто зазначити, що MOOC-курси більше підходять до застосування у неформальному й інформальному середовищі, в той час як дистанційне навчання є більш успішною формою надання формальної освіти, кінцевою метою якого є отримання документу про завершення навчання і присвоєння відповідної кваліфікації.

**Висновок.** Проведений аналіз вітчизняної і зарубіжної науково-педагогічної літератури свідчить, що наразі немає єдиної думки щодо доцільності сприйняття масових он-лайн курсів як принципово нової моделі навчання. Водночас, враховуючи думку італійських дослідників

щодо періодизації розвитку дистанційного навчання, можна припустити, що МООС-курси є сучасною освітньою технологією, яка завдячує своєю появою стрімкому розвитку технологій передачі інформації на початку нового тисячоліття. Проте, не можна залишати поза увагою думку дослідників, які вважають МООС-курси видом або компонентом або складовою дистанційного навчання, що додає такій формі навчання ознаки змішаної моделі дистанційного навчання.

Відтак, усі моделі дистанційного навчання, на нашу думку, є ефективними у контексті навчання дорослих. Адже, увійшовши до навчального процесу на початку XVIII століття, і пройшовши у своєму розвитку декілька етапів (починаючи від пересилання завдань поштою і закінчуючи побудовою цілісної системи інформаційної середи, яка на сучасному етапі дозволяє управління освітньою траєкторією), дистанційне навчання дозволяє зробити процес навчання більш гнучким і адаптованим до індивідуальних потреб і обставин особи, що навчається.

### **Література**

1. Бублик В. В. Електронне навчання в Україні і світі. Ретроспектива і перспектива. Теорія і методика навчання інформатики та математики: Збірник наукових праць. / за ред. І.П. Аносова та ін. Мелітополь: МДПУ, 2004. Вип. 3. С. 10–27.
2. Гречушкина Н. В. Онлайн-курс: определение и классификация. Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 125–134.
3. Гущина О. М., Михеева О. П. Массовые открытые онлайн-курсы в системе подготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Образование и наука. Том 19, № 7. 2017.
4. Жижина И. В. Организационно-содержательные условия стажировочной деятельности в системе повышения квалификации. Профессиональное образование в России и за рубежом. 2015. № 3 (19). С. 79–82.

5. Колесник Л. Тенденції використання масових відкритих онлайн курсів у підготовці фахівця з початкової освіти. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. № 3 (87). С. 62–72.
6. Полат Е. С. Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. Изд. 3-е, испр. и доп. Москва : Академия, 2008. 272 с.
7. Поясок Т. Б. Дистанційна освіта дорослих. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи: зб. наук. пр. К., 2011. Вип. 3. Ч. II. С. 49–59.
8. Сараев В. Неленинский университет миллионов. Эксперт. 2014. № 28 (907). С. 14.
9. Семеріков С. О. Теоретико-методичні основи фундаменталізації навчання інформатичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис... д-ра пед. наук : 13.00.02. К., 2009. 536 с.
10. Хмаренко Н. И. Сетевое обучение: к вопросу определения понятия. Современное языковое образование: инновации, проблемы, решения: сборник научных трудов / отв. ред. О. А. Чекун. Москва: МГГУ им. М.А. Шолохова, 2015. С. 55-59.
11. Чупрунова Е. А. Использование дистанционных образовательных технологий в повышении квалификации педагогических работников. Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. 2011. № 26. С. 502–505.
12. Шевчук М., Яковець Н., Жихарева А. Проектування нових технологій для освіти дорослих. Освіта дорослих у перспективі змін: інновації, технології, прогнози: колективна монографія / За ред. А. Василюк, А. Стоговського. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2017. 248 с.
13. Шуневич Б. І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки : автореф. дис на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.01. К., 2008. 36 с.



14. Ainoutdinova I.N., Khuziakhmetov A.N., Tregubova T.M. Advantages and disadvantages of distance education for university students in Russia. *Modern Journal of Language Teaching Methods*. 2017. 7(9/2). P. 72–86.
15. Andrà C., Brunetto D. What is a «good» massive open online course? In the 20th mathematical views conference. 2015. P. 89–102.
16. Brunetto D., Magli G. an educational project in archeoastronomy: the pok-coursera mooc course. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*. 2018. Vol. 18, No 4. P. 469-475.
17. Calvani A., Rotta M. Fare formazione in Internet. *Manuale di didattica online*, Trento: Erickson, 2000. P. 7–12
18. Choi H. J., Johnson S. D. The effect of problem-based video instruction on learner satisfaction, comprehension and retention in college courses. *British Journal of Educational Technology*. 2007. 38(5). P. 885–895.
19. Christensen M. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids. Clayton Christensen Institute. 2013. URL: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Is-K-12-blended-learning-disruptive> (дата звернення: 12.08.2021)
20. European Commission. Report on Web Skills Survey: Support Services to Foster Web Talent in Europe by Encouraging the use of MOOCs Focused on web Talent. First Interim Report. 2014. URL: <https://www.researchgate.net/publication/276315838MassiveOpenOnlineCourses> (дата звернення: 15.09.2021)
21. Federici G. L’e-learning e gli studenti adulti nel panorama universitario italiano Esperienze e prospettive a cura di Raffaella Bombi UNIPRESS PADOVA, Italy. P. 65–79.
22. Kaplan A. M., Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*. 2016. 59(4). P. 441–450.

23. Liyanagunawardena T. R., Parslow P., Williams S. A. Exploring «success» in MOOCs. *Massive Open Online Courses and Higher Education: What Went Right, What Went Wrong and Where to Next?* 2017. 92 p.
24. Lovece S. Società della conoscenza e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, in: *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Bergamo, Edizioni Junior. 2010. P. 43–56.
25. Meisenhelder S. MOOC mania. *Thought & Action*. 2013. URL: <https://www.nea.org/assets/docs/HE/TA2013Meisenhelder.pdf> (дата звернення: 12.08.2021)
26. Perna L. W., Ruby A., Boruch R. F., Wang N., Scull J., Ahmad S., Evans C. Moving through MOOCs: Understanding the progression of users in massive open online courses. *Educational Researcher*. 2014. 43(9). P. 421–432.
27. Pursel B. K., Zhang L., Jablockow K. W., Choi G. W., Velegol D. Understanding MOOC students: motivations and behaviours indicative of MOOC completion. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2016. 32(3). P. 202–217.
28. Sancassani S., Corti P., Baudo V. An International Collaboration in the Design Experience of a MOOC Series. In: Delgado Kloos C., Jermann P., Pérez-Sanagustín M., Seaton D., White S. (eds) *Digital Education: Out to the World and Back to the Campus. EMOOCs 2017. Lecture Notes in Computer Science*. 2017. Vol. 10254. Springer, Cham.
29. Trentin G. *Insegnare ed apprendere in rete*. Bologna: Zanichelli, 1998.
30. Trentin G. *Telematica e formazione a distanza: il caso Polaris*. Milano: Franco Angeli, 1999.
31. Warschauer M. The Paradoxical Future of Digital Learning. *Learning Inquiry*. 2007. 1(1). P. 41–49.
32. Witthaus G., Inamorato dos Santos. A., Childs M., Tannhäuser A., Conole G., Nkuyubwatsi B., Punie Y. *Validation of Non-formal MOOC-based Learning: An Analysis of Assessment and Recognition Practices in Europe*. 2016.