

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ
НАВЧАННЯ В УМОВАХ РЕФОРМИ
УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ**

Колективна монографія

За заг. ред. д-ра пед. наук О.М. Самойленко
та та канд. пед. наук І.В. Бацуровської

Миколаїв
ОЛДІ-ПЛЮС
2018

УДК 378.147
М 74

Рекомендовано до друку вченою радою
Інженерно-енергетичного факультету
(протокол № 8 від 29.03.2018 р.).

Рецензенти:

Антонова О.Є., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Картава Ю.А., доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

Ставинський А.А., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки Миколаївського національного аграрного університету.

М 74 **Модернізація технології навчання в умовах реформи університетської освіти** : колективна монографія / за заг. ред. О.М. Самойленко, І.В. Бацуровської. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 456 с.

ISBN 978-966-289-147-5

У монографії розглядаються теоретичні, методичні та організаційно-технічні основи модернізації технології навчання в умовах реформи університетської освіти. Проаналізовано перспективи впровадження єдиного інформаційного простору в освітній процес та технологічні характеристики систем управління навчанням. Розкрито особливості реформування системи вищої освіти України, основні аспекти оновлення нормативно-правової бази. Досліджено світові тенденції розвитку інформатизації освіти та її стан як вирішальний фактор реформування. Окреслено сутність та розглянуто історичний аспект впровадження та розвитку масових відкритих дистанційних курсів. Представлено педагогічну їх педагогічну класифікацію та досліджено відеолекцію як складову навчального процесу у масовому відкритому дистанційному курсі. Розкрито тенденції розвитку відкритої освіти, сутність та пріоритетні її завдання. Проаналізовано структуру освітньої системи Німеччини у порівнянні з системою освіти України. Запропоновано елементи удосконалення та впровадження хмарних технологій в навчальний процес закладу вищої освіти: досвід практичної реалізації. Також у монографії розкриті питання щодо поєднання очної та дистанційної форм навчання, дидактичні аспекти впровадження мультимедійних технологій в університетську освіту. Запропонована практика впровадження інформаційно-освітнього середовища в університетську освіту та педагогічні особливості використання технологій 3D-моделювання. Надано аналіз англійської підготовки викладачів до стажування за кордоном в умовах компетентнісно орієнтованого комп'ютерного середовища. Окреслені основні аспекти модернізації вищої освіти, проаналізовано світовий досвід та окреслені особливості впровадження дуальної системи освіти у вищу школу.

УДК 378.147

ISBN 978-966-289-147-5

© МНАУ, 2018

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	8
АВТОБІОГРАФІЇ	11
Самойленко Олександр Миколайович	11
Бацуровська Ілона Вікторівна	13
Самойленко Олексій Олександрович.....	14
Андрющенко Яна Едуардівна	15
Доценко Наталія Андріївна	16
Волосяк Юрій Вікторович.....	17
Кириченко Олександр Сергійович.....	18
Ручинська Наталія Сергіївна.....	19
Іващенко Марина Миколаївна	20
Сантюрова Марина Володимирівна	21
Свиридюк Олександр Володимирович	22
Василик Марина Сергіївна	23
ВСТУП.....	24
РОЗДІЛ 1.	
МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ:	
ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ	
ОСВІТНІХ СИСТЕМ.....	29
§ 1.1. Реформування системи вищої освіти України. Оновлення нормативно-правової бази	29
§ 1.2. Перспективи впровадження єдиного інформаційного простору в освітній процес	42
§ 1.3. Технологічні характеристики систем управління навчанням.....	46
Література до розділу 1	54

РОЗДІЛ 2.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ

ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ 58

- § 2.1. Дослідження світових тенденцій розвитку інформатизації освіти 58
- § 2.2. Стан інформатизації вищої освіти України як вирішального фактору її реформування 75
- § 2.3. Роль інформаційних технологій у підготовці здобувачів вищої освіти..... 87
- Література до розділу 2 92

РОЗДІЛ 3.

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ У МАСОВИХ

ВІДКРИТИХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСАХ..... 95

- § 3.1. Масовий відкритий дистанційний курс: сутність та історичний аспект..... 95
- § 3.2. Педагогічна класифікація масових відкритих дистанційних курсів 102
- § 3.3. Відеолекція як складова навчального процесу у масовому відкритому дистанційному курсі 111
- Література до розділу 3 127

РОЗДІЛ 4.

ВІДКРИТА ОСВІТА: ПЕРСПЕКТИВИ

ВПРОВАДЖЕННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ 132

- § 4.1. Тенденції розвитку відкритої освіти: перспективи та сучасний стан 132
- § 4.2. Сутність та пріоритетні завдання відкритої освіти. Відкриті освітні ресурси..... 138
- § 4.3. Структура освітньої системи Німеччини у порівнянні з системою освіти України..... 146
- Література до розділу 4 163

Розділ 3. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ У МАСОВИХ ВІДКРИТИХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСАХ

§ 3.1. Масовий відкритий дистанційний курс: сутність та історичний аспект

Масовий відкритий дистанційний курс можна ідентифікувати як онлайн курс. Термін «масовий відкритий онлайн курс» був запропонований двома дослідниками – Брайаном Олександром і Дейвом Кормье в результаті роботи над курсом «Connectivism and Connective knowledge» [23]. Термін масові відкриті он-лайн курси, англійською MOOC, утворюється з чотирьох окремих термінів:

1) *Massive* (масові) – велика кількість учасників курсу з усього світу;

2) *Open* (відкритий, безкоштовний) – будь-який курс є безкоштовним, і будь-яка людина в будь-який час може приєднатися до нього;

3) *Online* (онлайн) – всі курси знаходяться у відкритому доступі в мережі Інтернет. В курсі використовуються як асинхронні, так і синхронні методи навчання;

4) *Course* (курс). Кожен курс має свої правила, свою структуру і свої цілі, які можуть трансформуватися для кожного учасника [22; 23].

Слід зазначити, що для всіх інноваційних технологій, пов'язаних з самонавчанням, важливим аспектом ефективності он-лайн курсів є високий рівень мотивації та самоконтролю слухача. Адже саме слухачі самі визначають стратегію своєї освіти. Технологія масових он-лайн курсів не з'явилася спонтанно, вона є логічним розвитком відкритих освітніх ресурсів та дистанційного навчання [22].

Слідом за появою відкритих освітніх ресурсів та руху відкритої освіти (Юань, та ін., 2008), вперше з'явився термін масові відкриті он-

лайн курси в 2008 році. Його представив Дейв Кормье, коли описував курс «коннективізму як теорії навчання» Сіменса і Даунса. Онлайн курс спочатку був створений для групи з 25 здобувачів вищої освіти. Вони заплатили за курс і проходили його для заліку, в той же час курс був відкритий тільки для зареєстрованих користувачів по всьому світу. В результаті, більш 2300 людей записалися на курс безкоштовно.

У 2011 році Себастьян Трун і його колеги з Стенфордського університету відкрили доступ на курс, який вони викладали в університеті, «Введення в штучний інтелект» і цей курс привернув 160,000 здобувачів вищої освіти з більш, ніж 190 країн світу. З тих пір, масові відкриті он-лайн курси стали своєрідним лейблом для багатьох недавно відкритих онлайн курсів від університетів, приватних осіб чи комерційних організацій.

Початкова мета масових відкритих он-лайн курсів – «відкрити» освіту і надати безкоштовний доступ до вищої освіти для більшої кількості здобувачів вищої освіти з різних країн. На відміну від традиційних університетських он-лайн курсів, масові відкриті он-лайн курси мають дві ключові риси:

1) Відкритий доступ – будь-яка людина може безкоштовно стати учасником онлайн курсу;

2) Масштаб – в курсі може брати участь достатньо велика кількість людей.

Однак ці риси можуть бути інтерпретовані по-різному різними викладачами курсів; деякі масові відкриті он-лайн курси масивні, але не відкриті, а деякі відкриті, але не масивні. Дослідник Уайлі у 2012 році зазначив, що двозначності в понятті «масові відкриті он-лайн курси» можуть стати загрозою для подальшого розвитку ресурсів відкритої освіти і відкритих курсів, тому що буде йти мова лише про безкоштовність курсів, а не про їх відкритість. Це піднімає питання про ліцензування та дозвіл на надання масових відкритих он-лайн курсів, а так само про те, як це співвідноситься з ліцензією із зазначенням авторства.

В основі концепції розвитку масових відкритих он-лайн курсів лежать ідеали відкритої освіти, ідея про те, що знання має вільно передаватися від людини до людини, бажання вчитися повинно бути підтримане без будь-яких демографічних, економічних або

географічних обмежень. З 2002 року поняття відкритості в освіті розвивалося швидко, хоча свій початок воно бере ще на початку ХХ сторіччя. У Массачусетському технологічному інституті в 2002 році був створений проект OpenCourseWare, а у Відкритому Університеті в 2006 році створили проект OpenLearn. Обидва ці проекти представляють розвиваючий рух відкритої освіти. Під впливом масових відкритих он-лайн курсів, багато елітних університетів створили різні відкриті навчальні платформи; наприклад, edX Массачусетського університету і Futurelearn Відкритого університету. Масові відкриті он-лайн курси залучають на ринок вищої освіти все більше учасників, а приватні організації шукають способи отримати вигоду з цих інновацій в он-лайн навчанні [23].

Появу масових відкритих он-лайн курсів в освітній сфері можна порівняти з появою Інтернету в суспільстві. Як Інтернет відкрив безмежні можливості отримання інформації, так і онлайн курси відкривають безмежні можливості отримання якісної безкоштовної освіти.

Як і будь-яка інша освітня інновація, яка змінює зміст освітнього процесу, впровадження масових онлайн курсів викликає незадоволення, недовіру серед людей, які виростили в рамках традиційного освітнього процесу з аудиторіями, лекціями та обмеженою кількістю слухачів. Проте такий підхід вже активно використовується багатьма країнами, особливо США. А отже масові відкриті он-лайн курси користуються великою популярністю серед здобувачів вищої освіти по всьому світу. Наприклад, якщо взяти лідера руху онлайн курсів Coursera, то сьогодні число слухачів складає більше 5 мільйонів з 195 країн [22; 3].

Появі американських курсів передували канадські експериментальні курси, які дуже відрізняються від перших і засновані на оригінальній системі поглядів – конективізму, що пояснює навчальну діяльність у відкритому освітньому середовищі в умовах мережі Інтернет з точки зору формування мереж різної природи: від семантичних до соціальних, опосередкованих комп'ютерними інтерфейсами [3].

Канадські дослідники дистанційного навчання, такі як Джорд Сіменс, Стівен Даунс, Дейв Кормье прийшли до ідеї відмови від

вувіських віртуальних освітніх середовищ, так званих «ізолюваних систем». На їх погляд корисними є відкриті персональні навчальні середовища, яким дали назву «відкриті системи». Індивідуальне навчання вибудовується здобувачами вищої освіти на основі загальнодоступних сервісів Веб 2.0: сайтів-вікі, блогів, RSS-агрегаторів, сервісів зберігання закладок і т. п. Це зажадало нового підходу в організації масового дистанційного навчання. В результаті було знято обмеження на кількість слухачів, а процес навчання став нагадувати участь в мережевому співтоваристві: щоб навчатися на курсі, досить «слідувати» за навчальним співтовариством. Експеримент привів до створення таких дистанційних курсів, які отримали назву «масові відкриті он-лайн курси». Більш докладний опис ідей і принципів, що лежать в основі канадської моделі можна знайти в роботах К.Л. Бугайчука [23; 37].

Великобританія відповіла на виклик створенням університетського альянсу з Open University і одинадцяти провідних університетів, і утворенням компанії Futurelearn. Futurelearn Ltd є приватною компанією, в основному належить Відкритому університету Британії, основний власник платформи Open University, що дозволяє спиратися на багатий досвід Відкритого університету в області надання дистанційного навчання та впровадження відкритої освіти.

Більшість університетів, таких як King's College London, Bristol, Exeter, Warwick, East Anglia, Leeds, Lancaster, Southampton, Cardiff, Birmingham and St Andrews об'єдналися. Всі вони відносяться до Russell Group – асоціації елітних британських університетів, які лідирують у дослідницькій діяльності. Усі університети отримали відповідальність за зміст, якість, акредитацію та вартість он-лайн – курсів. Планується також створення для здобувачів вищої освіти спільнот за типом соціальних мереж. Матеріали будуть пропонуватися у форматі, прийнятному в тому числі і для мобільних телефонів і iPads. Загальне число установ, які підтримують Futurelearn, у травні 2013 досягло 24 [5].

Відмінною британською особливістю є залучення таких установ і їхніх ресурсів як BBC, Британський музей і Британська бібліотека, Британська Рада. Створено найпотужніший Альянс утримувачів і творців кращих пізнавальних та освітніх ресурсів, кращих

британських вузів, найстарішої і досвідченої освітньої системи – British Council, яка буде працювати з Futurelearn на різних рівнях, включаючи розробку, оцінювання курсів і організацію іспитів у 2012 р більше 2 мільйонів чоловік склали іспити в Британській Раді в більш ніж 90 країнах.

Такий альянс, безумовно, може зробити Futurelearn світовим брендом за тісної підтримки уряду Великобританії. Міністр Департаменту інновацій, університетів і навичок David Willets підкреслив, що в питаннях розвитку освітніх технологій Великобританія повинна перебувати в лавах лідерів, особливо з урахуванням зростаючої глобальної потреби у вищій освіті, в першу чергу в економічно стрімко розвиваючих – Бразилії, Індії та Китаї. Директор Британської ради Мартін Девідсон, додав у своїй заяві: «Ми сподіваємося, що наш визнаний досвід у вивченні англійської мови і доставки оцінок та іспитів майже в ста країнах будуть сприяти перетворенню Futurelearn в ще більш привабливий проект для слухачів по всьому світу» [6]. Перші безкоштовні курси були запущені з середини 2013 року.

У квітні 2013 відбулася трансляція-вистава в інтернеті першої загальноєвропейської ініціативи в області масових відкритих онлайнових університетських курсів. Курирує ініціативу А. Васіліу, європейський комісар з питань освіти, культури, багатомовності та молоді. Керівником є Фред Малдер, голова цільової робочої групи асоціації EADTU по відкритій освіті і голова проекту ЮНЕСКО «Відкриті освітні ресурси».

Партнери з одинадцяти країн об'єднали зусилля для здійснення першої загальноєвропейської ініціативи масових відкритих он-лайн курсів за підтримки Європейської комісії. Проект OpenupEd [8] був ініційований та координується Європейською асоціацією університетів дистанційного навчання (EADTU) і в основному включає в себе відкриті університети з Франції, Італії, Литви, Нідерландів, Португалії, Словаччини, Іспанії та Великобританії, а також за межами Європейського Союзу, Туреччини та Ізраїлю. Асоціація EADTU є європейською інституційної мережею десяти відкритих і дистанційних та онлайнових університетів, чотирнадцять національних асоціацій традиційних університетів, розвиваючих дистанційну та онлайн-освіту для своїх дистанційних здобувачів

вищої освіти і двох університетів, які поєднують очну та електронну форму навчання. Діяльність EADTU підтримується програмою Жана Моне, яка є частиною Програми безперервної освіти Європейського Союзу.

Кожен партнер пропонує курси на своїй власній платформі електронного навчання на своїй рідній мові. Буде запропоновано близько 40 безкоштовних курсів з обширного ряду предметів на 12 різних мовах. Курси можуть бути пройдені або в заплановані терміни або ж у будь-який час з індивідуальним графіком їх вивчення. Їх обсяг – від 20 до 200 академічних годин. За підсумками проходження курсів може видаватися документ про освіту: сертифікат про проходження курсу, або сертифікат про проходження навчання, який може зараховуватися при присудженні ступеня. В останньому випадку здобувачі вищої освіти мають заплатити за сертифікат суму від 25 до 400 євро залежно від тривалості курсу та навчального закладу [3; 12; 15].

Як європейську ініціативу необхідно відзначити нещодавно створену компанію Iversity, мета якої просування ідеї масових відкритих он-лайн курсів в Європі та світі. Iversity спільно з Stifterverband, що є найбільшим німецьким інвестиційним фондом у сфері науки та освіти, збираються видати по € 25000 різним групам на створення курсів, з хостингом на Iversity. На даний момент подано більше 200 заявок.

Coursera запрошує до співпраці університети та викладачів з Азії: Гонконзький університет науки і технологій, Токійський університет та ін. Це є навмисною стратегією Coursera, щоб залучити більше азійських і особливо китайських здобувачів вищої освіти, що є величезним ринком для постачальників масових відкритих он-лайн курсів.

Але багато хто відзначає, що Китай захоче мати контроль над своєю платформою масових відкритих он-лайн курсів китайською мовою. В індивідуальному порядку китайським професорам може бути дозволено владою поставити курси на Coursera, але університети повинні співпрацювати з офіційною версією, санкціонованою китайським урядом, – повідомило джерело в Пекіні. Маосонг, секретар партійної організації і професор Університету Цінхуа в

галузі інформатики, стверджує, що Китайські курси мають бути зроблені в Китаї, а не Америці [33; 15].

Проектам масових відкритих он-лайн курсів властиві наступні переваги:

- ✓ безкоштовність, масовість і глобальність;
- ✓ залучення кращих викладачів з усіх університетів світу;
- ✓ наявність елементів традиційного освіти – графіки, розклади, дедлайни, іспити;
- ✓ наявність численних каналів для зворотного зв'язку між усіма елементами освітньої сфери: слухач – викладач, слухач – слухач, викладач – викладач;
- ✓ після курсів інформація залишається в мережі Інтернет і продовжує доповнюватися учасниками;
- ✓ змінюється роль викладача: викладач стає лише посередником або колегою;
- ✓ використання спеціально приготованих лекцій, а не простого електронного змісту матеріалу [22].

Отже, виходячи з вищезазначеної інформації, масові відкриті он-лайн курси набирають високої популярності у всьому світі. Поява масових відкритих он-лайн курсів заснована на реалізації сучасних освітніх принципів відкритості освіти, рівності учасників навчального процесу, інтернаціоналізації освітніх систем, глобалізації освітнього простору, індивідуалізації освіти. Стрімкий розвиток масових відкритих он-лайн курсів ставить під сумнів ефективність традиційної системи освіти, і сьогодні масові онлайн курси кидають виклик цій традиційній системі, збираючи мільйони пожертвувань і учасників. Незважаючи на те що з'явилися ці курси відносно нещодавно, вони вже відомі і впроваджені в багатьох країнах, а саме в Європейському Союзі, США, Канаді, Великобританії і навіть Китаї. Найближчим часом масові відкриті дистанційні курси стануть звичним явищем і в нашій країні, тому викладачі мають бути готовими до застосування таких курсів.

§ 3.2. Педагогічна класифікація масових відкритих дистанційних курсів

Впровадження інформаційних інновацій в освітню сферу кидають виклик сформованій структурі освіти і демонструють її застарілий підхід. Сьогодні існує кілька напрямків розвитку масових відкритих дистанційних курсів, які з'явилися через наявність різних педагогічних підходів до процесу навчання в мережі.

Базова класифікація поділяє *масові відкриті дистанційні курси на курси, що основані на коннективістській педагогіці* та передбачають широку взаємодію людей у процесі проходження курсу, і на *курси на основі біхевіористського підходу* з ухилом в індивідуальне навчання кожного учасника [9].

Масові відкриті дистанційні курси, що основані на коннективістській педагогіці використовують коннективістській підхід. Мета навчання визначається здобувачем вищої освіти. Експерти вважають, що такі курси підходять слухачам, мотивованим на самостійне навчання, які навчилися вибирати необхідний зміст освіти. Основним і найбільш ефективним способом застосування таких курсів є форма безперервного навчання та підвищення кваліфікації. Масові відкриті дистанційні курси на основі конективістського підходу як правило призначаються для вивчення гуманітарних дисциплін. Вони характеризуються великою кількістю учасників у курсі, відкритістю навчання, діалогу, дискусії й бесід, і т.п. Поява масових дистанційних курсів на основі конективістського підходу, пов'язана з тим, що доставку змісту в дистанційних курсах не можна назвати навчанням. Навчальний процес у таких умовах є хаотичним і невизначеним, відносно легко створити технологічну інфраструктуру для доставки контенту, але важко будувати відносини й освітні співтовариства [24; 12].

Результативність курсу для здобувачів вищої освіти визначається самим здобувачем вищої освіти залежно від його цілей. Таким чином, у масових дистанційних курсах на основі конективістського підходу реалізуються види діяльності (<http://change.mooc.ca/how.htm>): агрегація, ремікси, перепрофілювання, повідомлення [14].

У масових відкритих дистанційні курсах на основі конективістського підходу викладач має багато ролей: він

підсилювач, куратор, орієнтує й соціально управляє створенням змістів, фільтрує, моделює й постійно є присутнім. Успіх здобувача вищої освіти у таких курсах забезпечує вміння орієнтуватися в мережі, сформовані персональне навчальне середовище й персональне навчальна мережа, особисті цілі. Розвиток особистості й особисте навчання займає центральне місце в масових відкритих дистанційних курсах на основі конективістського підходу. Експерти вважають, що ці курси підходить для ефективних самостійних слухачів, які навчилися вибирати зміст [10].

Масові відкриті дистанційні курси на основі біхевіористського підходу – це курси у великих міжнародних університетах. Розробкою такого роду курсів займаються професійні викладачі та експерти. Такі курси мають чіткий навчальний графік, розклад, дедлайни і різного роду атестації слухачів. Записатися на такі курси може будь-яка людина незалежно від будь-яких факторів. Основним прикладом такого типу курсів є проект Coursera [7; 16].

Масові відкриті дистанційні курси на основі біхевіористського підходу використовують інструктивний підхід у формуванні структури курсу, максимально наближений до традиційних університетських програм. Подібні курси в більшості орієнтовані на вивчення дисциплін, де можна реалізувати автоматизовану перевірку виконаних завдань. На відміну від масових відкритих дистанційних курсів на основі конективістського підходу, мета навчання визначається викладачем. Учасникам навчання пропонується структуроване освітнє середовище, в якому вони крок за кроком переходять на новий етап освоєння матеріалу. Взаємодія між учасниками реалізується за рахунок форуму, але не відіграє такої важливої ролі як у масових курсах на основі конективістського підходу. Кількість учасників значно більша, може виходити за рамки 100 тисяч.

Масові відкриті дистанційні курси на основі біхевіористського підходу орієнтовані на вивчення технічних дисциплін, де можна автоматизувати перевірку виконаних завдань, спостерігачів у курсі практично немає, викладачі виконують переважно контролюючі ролі.

Можна запропонувати таку класифікацію типів масових відкритих дистанційних курсів:

- *Transfer-масові відкриті дистанційні курси* – існуючі дистанційні курси які доповнюють навчальний процес в університетах, формуються як масові,

- *Made-масові відкриті дистанційні курси* – курси більш інноваційного напрямку, які ефективно використовують інтерактивне відео і якісніший супровід,

- *Synch-масові відкриті дистанційні курси* – курси з фіксованою датою початку та закінчення,

- *Asynch-масові відкриті дистанційні курси* – курси в яких присутні гнучкі терміни навчання,

- *Adaptive-масові відкриті дистанційні курси* – курси у яких навчання більше спрямоване на персоналізацію на основі збору даних і динамічної оцінки,

- *Group-масові відкриті дистанційні курси* – курси які передбачають співпрацю у малих групах,

- *Connectivist-масові відкриті дистанційні курси* – дистанційні курси, у яких акцент спрямовано на зв'язки в мережі з колегами,

- *Mini-масові відкриті дистанційні курси* – курси невеликого масштабу [13].

Розглянемо більш детально особливості зазначених типів масових відкритих дистанційних курсів:

Transfer-масові відкриті дистанційні курси передбачають трансформацію вже існуючих курсів, різного напрямку, і пристосування їх у спеціальні платформи. Під керівництвом викладачів багато покладається на установу, за рахунок чого реалізується набір слухачів до курсу. Часто відбувається імітація традиційного академічного курсу, в основі якого лежать лекції, короткі вікторини, тести та оцінки. В основному потрапляють в цю категорію курси Coursera.

Made-масові відкриті дистанційні курси як правило, більш інноваційні. В основі їх використання покладено відео. Вони також мають тенденцію більш формального характеру. Методичний підхід орієнтований на якість до створення матеріалу. Також більш продумані завдання і рівень їх складності. Проходження такого курсу передбачає вирішення проблемних завдань на різних рівнях, можливо з супроводом елементів складних програмних інтерактивних

проектів, на основі управлінських аспектів. З боку навчальної діяльності та експертної оцінки, використовуються, щоб досягти високого коефіцієнта взаємодії викладача і здобувача вищої освіти. Вони мають тенденцію розвитку професійного характеру, де метою є придбання професійних навичок. Прикладом таких курсів може стати Udacity.

Synch-масові відкриті дистанційні курси синхронні та мають фіксовану дату початку, як правило, мають фіксовані терміни для виконання завдань та оцінювання, і чіткої дати закінчення. Такі курси як правило адаптовані під сільськогосподарські, академічні та інші календарі. Наприклад, Coursera пропонують курси за суворими датуванням початку і кінця, а також з чіткими термінами для подання виконаного завдання. Udacity пропонують 7 тижневі курси з фіксованими датами початку. Багато хто стверджує, що це допомагає підвищити мотивацію і рівень взаємодії викладача та слухача.

Asynch-масові відкриті дистанційні курси являють собою асинхронні курси, які не мають, як правило, точної дати початку. Такі курси мають більш вільні терміни подання слухачами виконаних завдань та їх оцінюванням. Також вони не мають конкретної дати закінчення. Педагогічними перевагами асинхронних масових відкритих онлайн курсів є те, що вони дозволяють почати навчання в будь-який час, в будь-якому місці і чітко працювати на різних часових поясах. Деякі дослідники такий метод називають тактикою для зниження відсіву через пропущенні строки на навчання. Звернемо увагу, що Coursera пропонує повністю відкриті для самостійного вивчення курси, але це не гарантує, сертифікат по закінченню навчання.

Adaptive-масові відкриті дистанційні курси використовують адаптивні алгоритми подання персоналізованого досвіду навчання, на основі динамічної оцінки та збору даних про динаміку здобувача вищої освіти в курсі. Вони засновані на гіперпосиланнях і можуть прийняти слухачів в умовах різних індивідуальних траєкторій щодо змісту навчання. Ці курси, як правило, не забезпечують чітких і структурованих знань, але, спираючись на досвід, обумовлені фоновими алгоритмами. В якості зміни та покращення курсу в майбутньому використовуються аналітика. Cogbooks є провідним прикладом цього типу курсів.

Group-масові відкриті дистанційні курси починають роботу з невеликих груп. Мета полягає в тому, щоб збільшити інтерес здобувачів вищої освіти до курсу і тим самим забезпечити його тривале вивчення. Дослідники стверджують, що деякі курси, такі як підприємництва та бізнес-курси мають багато різних напрямів і недостатньо структуровані. Такі структури потребують більш цілеспрямованого підходу до групової роботи. Необхідно більш чітко вибрати необхідне для використання програмне забезпечення, визначити географічне положення слухачів, їх здібності, розділити їх на типи – групи. Такі групи мають наставників і можуть оцінити навчальний прогрес і роботу один одного. Групи можуть реформуватися протягом вивчення курсу.

Connectivist-масові відкриті дистанційні курси. В основі такого типу масових курсів лежить збір та обмін знаннями між учасниками курсу, які реалізуються на основі регулярних дискусій. У таких курсах зазвичай немає фіксованої лінії отримання знань. Учасники як правило, створюють свою власну навчальну траєкторію.

Mini-масові відкриті дистанційні курси пов'язані з навчанням в університетах. Курси тривають кілька тижнів і часто вписуються в структуру семестру та розклад традиційних університетських освітніх траєкторій. Поява невеликих масових відкритих онлайн курсів пояснюється необхідністю підтримки вивчення змісту дисципліни та напрацювання навичок, які не потребують довгих часових рамок. Такі курси більше підходять для точних областей наук і завдань з чіткими цілями навчання.

Існує ще одна класифікація масових відкритих дистанційних курсів де курси поділяються за такими напрямками:

- ступенем відкритості та масштабом участі (масовість),
- обсягом використання мультимедіа та кількістю зв'язків,
- ступенем співробітництва та типом шляху навчання,
- рівнем якості та рівнем оцінки,
- ступенем заохочення рефлексії,
- поєднанням неформальних або формальних методів,
- автономією та різноманітністю [10; 14; 15].

Масові відкриті курси дозволяють надавати освітні послуги великій кількості учасників. Ці курси відповідають сучасним зрушенням у бік мережевого навчання. Джордж Сіменс і Стивен

Доунс, зазначають: «Навчання зараз відбувається через співтовариства практиків і персональні мережі» [4; 10]. На масовий відкритий дистанційний курс завжди відкрита реєстрація, незалежно від часу його початку і завершення. Найбільша активність учасників курсу відбувається за межами основного сайту, на інших вузлах мережі, наприклад, в особистих блогах, інших веб-сайтах, соціальних мережах, відео-хостингах. По завершенню курсу інформація залишається в мережі Інтернет та продовжує поширюватися і доповнюватися його учасниками. Змінюються ролі викладача і слухача в цих курсах. Викладач виступає скоріше колегою або посередником. Він в основному виконує функції орієнтації слухачів, надання їм технічної допомоги, статистичної обробки, фільтрації чи підбору інформації.

Для роботи в масових відкритих дистанційних курсах слухачеві потрібно мати високий рівень мотивації та самоконтролю. Учасники самостійно формують свої навчальні цілі і траєкторію навчання. Разом з тим, вчені відзначають і недоліки масових відкритих дистанційних курсів:

- обмеженість у практичних завданнях, які можна надавати здобувачам вищої освіти. Надаються тільки ті завдання, які можуть бути формалізованими і перевіритися автоматично. Тобто, це завдання, пов'язані з розрахунками, вибором з декількох варіантів і програмуванням. Причому із завдань на програмування надаються тільки ті, рішення яких можуть бути перевірені через автоматичне тестування;

- обмеження можливостей зворотного зв'язку, оскільки професори не можуть відповідати кожному здобувачу вищої освіти, частково завдання перекидається на співтовариства і на рейтингові алгоритми, які дозволяють виявляти найбільш компетентні відповіді, але це ні в якому разі не можна порівняти з «живим» спілкуванням;

- хоча масові відкриті дистанційні курси проводять акредитовані навчальні заклади, слухачі не отримують офіційний документ від цих навчальних закладів, а лише сертифікат від відповідного проекту;

- проблеми ідентифікації та плагіату. Неможливо перевірити чи дійсно за комп'ютером під час іспиту знаходиться той самий чоловік, який проходив даний курс. Також неможливо перевірити робить здобувач вищої освіти все сам або консультується з іншими людьми.

Професори, які ведуть масові відкриті дистанційні курси, вже відзначали ідентичність відповідей деяких здобувачів вищої освіти. Згадувалося також про те, що деякі здобувачі вищої освіти реєструються з декількох комп'ютерів, що дає їм можливість здавати завдання кілька разів;

- труднощі оцінки в гуманітарних дисциплінах. В дисциплінах такого роду не завжди можливо давати завдання, які можуть бути перевірені автоматичними системами. На сьогоднішній день запропоновано такий вихід: у кожного учасника курсу є кілька здобувачів вищої освіти, чій роботи він коментує і виставляє оцінки (тобто слухачі курсів оцінюють один одного). Відповідно, кожен слухач отримує до п'яти розгорнутих коментарів на свою роботу і ці оцінки анонімні. Дафна Коллер зазначила, що така система оцінки виправдовує себе, так як викладачі теж вибірково перевіряли роботи здобувачів вищої освіти та їх оцінки принципово не відрізнялися від тих, які слухачі виставили своїм колегам по курсу [11].

Популярність масових відкритих дистанційних курсів вже дозволила сформувати в мережі стійкі співтовариства практиків з багатьох напрямків діяльності. Велика кількість таких курсів також створить умови для підвищення кваліфікації в галузі електронного навчання. Крім цього, багато учасників таких курсів підходять до питань їх організації та проведення з критичної точки зору, тому можна чекати велику кількість фундаментальних і прикладних наукових досліджень цього феномена в різних його аспектах: педагогічному, технічному, філософському, соціальному. До переваг масових відкритих дистанційних курсів можна віднести наступні.

1. Можливість організації такого курсу в будь-яких умовах, де наявний зв'язок Інтернет.

2. Можливість організації навчання будь-якою мовою.

3. Можливість використання будь-яких on-line інструментів, що мають відношення до цільової аудиторії або які вже використовуються учасниками у повсякденній та професійній діяльності.

4. Можливість виходу за межі часових поясів і фізичних кордонів та швидка організація такого курсу, яка дорівнює швидкості повідомлення учасників про їх відкриття.

5. Навчання відбувається в більш неформальній обстановці, а контент може бути відкритим для всіх.

6. Навчання здійснюється завдяки неформальним знанням, які створюються в курсі завдяки обміну інформацією та досвідом між його учасниками.

7. Можливість створення власного персонального навчального середовища та власної персональної навчальної мережі за допомогою учасників курсу та поліпшення своїх навичок щодо навчання протягом всього життя, адже ці курси змушують вдосконалюватися та розвиватися.

8. Кожний учасник сам визначає свої навчальні цілі та самостійно регулює свою діяльність в курсі та будує власну траєкторію навчання.

9. Після закінчення курсу його інформація не видаляється – тобто створені навчальні мережі є більш стійкими [21].

До недоліків відкритих масових відкритих дистанційних курсів можна віднести такі:

1. Хаотичність та велика кількість інформації.

2. Кожний учасник сам визначає свої навчальні цілі та самостійно регулює свою діяльність в курсі.

3. Велика кількість учасників. Ці курси відповідають сучасним зрушенням у бік мережевого навчання.

Незважаючи на критичне сприйняття, деякі недоліки цих курсів з часом будуть усунені. Відкритість як таких курсів дозволить залучити до університетів додаткових слухачів, крім того, можливим є зарахування кредитів цих курсів в реальних навчальних закладах по всьому світу.

Масові відкриті курси, як правило, є безкоштовними. На масовий відкритий дистанційний курс завжди відкрита реєстрація незалежно від часу його початку та завершення. Основний інформаційний матеріал знаходиться поза сайтом курсу. Найбільша активність учасників курсу відбувається за межами основного сайту, на інших вузлах мережі, наприклад, в особистих блогах, інших веб-сайтах, соціальних мережах, відео-хостингах (наприклад, YouTube). Слухачі створюють та передають інформацію за допомогою автоматичних систем, що використовують теги і RSS канали. Проекти масових відкритих дистанційних курсів ставлять перед собою певні задачі:

- розробка великого числа електронних освітніх ресурсів у зв'язку з переведенням університетських курсів у формат масових відкритих дистанційних курсів, а також персональних операцій для організації навчального процесу. Швидке зростання популярності американських проектів може закріпити у слухачів певні уявлення про стандарти підготовки навчальних матеріалів і принципи організації зазначеного персонального завдання;

- вдосконалення методики масового дистанційного навчання і віртуальних освітніх середовищ на основі аналітики великих даних. Питання, що виникають в контексті даної задачі, були розглянуті в попередньому розділі;

- залучення роботодавців, зацікавлених у талановитих здобувачах вищої освіти. Дане завдання цікава з точки зору не стільки окупності проектів (за рахунок інвестицій роботодавців), скільки міграційних процесів: перспективні здобувачі вищої освіти можуть покидати свої країни, отримуючи запрошення на роботу в США;

- співпраця з вузами та освітніми організаціями по всьому світу. Наприклад, співпраця з центрами тестування дозволить слухачам підтверджувати кваліфікацію в країні проживання, а проектам масових відкритих дистанційних курсів конкурувати на місцевих освітніх ринках [21; 2].

Таким чином, проаналізувавши різні підходи до класифікації масових відкритих дистанційних курсів, можемо стверджувати, що їх використання дозволяє вдосконалити методику масового дистанційного навчання і віртуальних освітніх середовищ, залучає до університетів додаткових слухачів, забезпечуючи індивідуальну траєкторію навчання кожного здобувача вищої освіти. Розвиток особистості й особисте навчання займає центральне місце в масових відкритих дистанційних курсах на основі конективістського підходу. Масові відкриті дистанційні курси на основі біхевіористського підходу передбачають активну участь всіх слухачів, а викладачі виконують переважно контролюючі ролі.

§ 3.3. Відеолекція як складова навчального процесу у масовому відкритому дистанційному курсі

Відеолекції відносяться до одного із засобів навчання в системі масової відкритої дистанційної освіти, в них навчальний матеріал подається в динаміці, з використанням слухового і зорового каналів сприйняття інформації. Застосування відеолекцій, їх фрагментів та інших аудіовізуальних засобів у навчальному процесі викликає інтерес у здобувачів вищої освіти, підвищує мотивацію до вивчення дисципліни, пробуджує цікавість. Навчання з використанням технічних засобів навчання застосовується при проведенні групових (або потокових) занять зі здобувачами вищої освіти заочної та денної форм навчання і для організації індивідуальної самостійної роботи здобувачів вищої освіти, для організації дистанційного навчання. Відеолекції можуть використовуватися здобувачами вищої освіти в будь-який час і на будь-якій відстані. Важливим є те, що здобувачу вищої освіти, який має відеокасету або CD-ROM, не потрібно конспектувати навчальний матеріал.

Відеолекції для масових відкритих дистанційних курсів можуть створюватися з використанням низки комп'ютерних технічних прийомів:

- комп'ютерна анімація графічного матеріалу: послідовна побудова схем, виділення кольором окремих деталей на графіках, динамічні діаграми, послідовний запис символів у формулах;

- поліекранне подання навчальної інформації, наприклад, у вигляді двох вікон, в одному з яких показується навчальний матеріал, а в іншому – лектор, пояснює те, що відбувається. Цей прийом часто використовується в телевізійних передачах новин;

- створення фону, на якому будуть представлені формули та інші записи, вибір відповідних шрифтів, заливок і т.п., суміщення текстової, графічної та іншої інформації із закадровим коментарем лектора [8].

При створенні відеолекцій для масових відкритих дистанційних курсів важливо пам'ятати про те, що кожна тема досягає мети, якщо від початку зазначено, які знання і навички здобувач вищої освіти повинен отримати у процесі роботи з відеолекцією. Кожна відеолекція повинна містити матеріал за часом не більше 40 хвилин,

так як в силу своєї специфіки вона компактніша, ніж традиційні лекції. Необхідно дотримуватися чіткого дозування навчальної інформації – разова доза повинна мати закінчений, логічно цілісний характер. Це може бути, наприклад, теорема, параграф підручника, окреме, логічно завершене питання теми або окрема тема [20; 25].

Якщо автором подається курс відеолекцій з дисципліни, то в першій лекції повинні бути відображені такі питання: мета вивчення дисципліни, місце дисципліни в системі наук, кількість годин, відведена за навчальним планом, для кого призначений курс лекцій.

Вивчення різних дисциплін у вищих навчальних закладах вимагає різного виду подачі матеріалу. Поряд з комп'ютеризацією, використання відео не чергова модна новація, а шлях відновлення, засіб безперервного утвору. Відеолекція у масовому відкритому дистанційному курсі створює альтернативу традиційним методам навчання. Засобу, які надає комп'ютер для демонстрації інформації, перевершує як традиційну лекцію, так і будь-яке друковане видання. При таких можливостях виникає питання про використання відеоматеріалів. Як одна картинка коштує тисячі слів, так і один відеокліп, що показує який-небудь процес у дії, коштує тисячі картинок. Здобувачі вищої освіти очного відділення мають можливість спілкуватися на лекції з викладачем, що додає в процес навчання емоцій і сприяє більш успішному засвоєнню матеріалу. Здобувачі вищої освіти ж, дистанційної, заочної форми навчання, позбавлені тих позитивних емоцій, які передаються від людини, у цьому випадку лектора. І тому немає нічого краще відеолекцій, у буквальному значенні «що занурюють» навчального в атмосферу досліджуваного предмета [6].

Практика застосування відеолекцій показує, що вони можуть бути корисні всім учасникам навчального процесу:

- для здобувачів вищої освіти відеолекції можуть служити основними або додатковими навчальними матеріалами у випадку пропуску заняття по різних причинах, а також при накладенні декількох курсів у розкладі на деякий час. Крім цього, відеолекції дають можливість «освіжити» перед сесіями пройдений протягом семестру матеріал;

- для професорсько-викладацького складу відеолекції служать архівами, після закінчення курсу лектор у будь-який час може з

меншими тимчасовими й іншими витратами повторно використовувати матеріал у навчальних або професійних цілях. Відеолекції відбивають не тільки зміст курсу, але й авторський стиль подачі інформації, який неможливо передати на папері. Крім того, відеолекції забезпечують лекторові PR, тобто більш широку популярність серед наукового співтовариства;

- для освітньої установи інтеграція відеолекцій у навчальний план дозволяє підвищити рівень освітніх стандартів, стимулювати впровадження інновацій, а також сприяє росту престижу університету в очах здобувачів вищої освіти, абітурієнтів, випускників і всього суспільства в цілому [26; 27; 36].

У створенні відеолекцій можна виділити два основні пункти від яких, в остаточному підсумку, буде залежати її якість. З одного боку, це теоретичний матеріал, який здобувач вищої освіти повинен засвоїти, переглянувши лекцію. Відповідно, текст лекції повинен бути ясний, зрозумілий і простий для сприйняття. З іншого боку, це використовуваний відеоряд і правильний монтаж.

Масовий відкритий дистанційний курс може бути досить специфічний. Саме тому відеоряд для лекцій буде знайти складно, якщо взагалі можливо. У даному випадку формуються оглядові або вступні лекції, які можуть бути виражені «простою» мовою й без використання яких-небудь складних формул. Використання простих мовних конструкцій пояснюється тим, що людина, що дивиться будь-який відеофрагмент, у першу чергу дивиться на «картинку» і тільки потім слухає. Виходячи із цього, варто показати здобувачу вищої освіти речі, які зацікавлять його, а не відлякувати незрозумілими специфічними термінами, які він освоїть уже в процесі більш детального розбору предмета. Відеолекція може бути записана й використана в зручне для навчального процесу час. Може бути сформований банк або пакет відеолекцій [35].

Лекційний фільм для масового відкритого дистанційного курсу можна назвати гарним, якщо він відповідає наступним загальним вимогам [34; 35; 38]:

1. Усі відомості в навчальному фільмі повинні бути в науковому відношенні правильними, виходити із сучасних поглядів науки. Ця вимога ставиться до всіх типів навчального фільму.

2. Навчальний фільм повинен відповідати навчальній програмі, тобто в ньому повинні розглядатися саме ті питання, які передбачені програмою, і в тому об'єкті, який у ній зазначений.

3. Фільм повинен бути присвячено однієї, порівняно невеликій за обсягом темі. У межах навчальних інтересів аудиторії, на яку фільм розрахований, ця тема повинна бути розкрита досить повно. Причому необхідно уточнити глибину запасу знань здобувачів вищої освіти по темі.

4. Розкриття теми лекції повинне здійснюватися послідовно, поетапно (підтеми – епізоди). Якщо ці підтеми складні, вимагають детального обговорення і їсти необхідність перевірити засвоєння кожної, то доцільно розділити фільми на частини й додати кожній частини назва. Закінчивши одну частину, лектор може зупинити фільм і перевірити засвоєння пройденого матеріалу.

5. Щоб краще засвоювалися наукові висновки, їх не слід давати в готовому виді. До них треба підвести здобувачів вищої освіти поступово, у результаті розгорнутого вивчення матеріалу. Такий метод навчання активізує, змушує працювати їхня думка.

Буває, що якість навчальних фільмів знижується через переважання матеріалом: занадто багато питань автори намагаються розглянути в одному фільмі. Вище відзначалося, що навчальний фільм повинен бути присвячено однієї темі. Вимога монотемності зберігається для всіх його компонентів: для відео епізоду, кадра, комп'ютерного файлу. Вони не повинні бути переважані матеріалом. Темп викладу теми повинен бути неквапливим, що забезпечує повне засвоєння лекції протягом одного перегляду [31; 36].

Засобу виразності фільму, тобто відбір відеоматеріалу, вибір планів, монтаж, спеціальні ефекти, мультиплікація, композиція кадра, колористичний розв'язок і звуковий ряд фільму – усі повинне бути спрямоване на те, щоб у досліджуваному явищі виділити властиві йому й найбільш важливі для даної теми ознаки, допомогти здобувачам вищої освіти розібратися в суті теми.

Ці вимоги повинні бути істотно уточнені для кожного окремого виду відеолекцій. Тільки тоді вони можуть стати керівництвом до практичної роботи. Основне завдання полягає в тому, щоб виявити, як повинен бути відібраний матеріал, щоб результат відповідав

зазначеним вище загальним вимогам. Тим часом, матеріал різний, і, отже, підхід до нього й методи його обробки повинні бути різними. Тому, незважаючи на загальні вимоги, кожний відеофільм має свою приватну методiku.

По своїй функціональній ролі в навчальному процесі відеоматеріали у масових відкритих дистанційних курсах умовно можна розділити на наступні групи [28]:

1. Вступні відеолекції. Вони випереджають текстові матеріали теоретичної частини кожної теми, і являють собою короткий за часом, але ємний по змісту загальний огляд основних позицій теоретичної й практичної частин теми із вказівкою ключових розділів, на які слід звернути підвищену увагу.

2. Тематичні відеолекції містять основний навчальний матеріал теми, який необхідно засвоїти слухачеві.

3. Відповіді на, що часто задаються питання дозволяють акцентувати увагу на дуже важливих питаннях теми, які, як правило, мають підвищену складність для вивчення.

4. Сюжети «Ситуації й коментарі» носять практичний характер і засновані на описі реальних випадків.

5. Презентація курсу – публічна вистава чого-небудь нового, що недавно з'явився.

Відповідно до цілей й завдань, що стоять перед автором, вибирається форма подачі матеріалу. Виділимо наступні форми подання відеоматеріалу для масових відкритих дистанційних курсів.

Документальні відеолекції. До них слід віднести й традиційні лекції, записані у вузах у звичайних аудиторіях з метою створення посібників для абітурієнтів і (або) здобувачів вищої освіти. Це найпростіший і мало бюджетний тип відео лекцій, тому що тут використовується тільки крейда й дошка, а режисура зводиться до простої зміни планів: лектор – дошка й навпаки. У кращих випадках у подібних лекціях показуються також відеозаписи демонстраційних дослідів з фізичних або хімічних дисциплін. По своїх педагогічних параметрах подібна лекція, як правило, уступає живій лекції у вузівській аудиторії. До гідності можна віднести можливість кількаразового відтворення індивідуальними користувачами в домашніх умовах.

Студійні відеолекції. Наступним кроком у розвитку розглянутого жанру аудіовізуальної вистави навчальної інформації стали перші лекції, записані у відео студіях центрів і інститутів дистанційного утвору. У них викладачі-лектори, на відповідному тематичному тлі, залишаючись за столом практично нерухливими протягом усієї лекції, викладали навчальний матеріал, супроводжуючи свою розповідь показом графіків, схем, світлин і т.д. При відсутності режисерського пророблення сценарію лекції й при мінімальній комп'ютерній обробці відеоматеріалу (лінійний монтаж) глядацький успіх лекції визначався тем, наскільки вільно фізично й вільно в емоційному відношенні почували себе викладачі перед об'єктивом відеокамери. При всій безсумнівній користі для цілей індивідуального використання в системі заочного й дистанційного навчання ці лекції одержали в здобувачів вищої освіти іронічну назва «мовці голови». Чим, властиво, і підкреслюється основний недолік даних лекцій.

Практика використання мультимедіа технологій виявила деякі проблеми в створенні цього типу відеолекцій. Основними труднощами є відсутність у викладачів навички роботи «перед камерою». Крім того, на якість навчального відео виявляють вплив такі фактори, як привабливість / непривабливість зовнішнього вигляду відеолектора; особливості мови (чіткість артикуляції, повтори, мовні помилки і т.д.), які в умовах безпосереднього спілкування зі здобувачами вищої освіти можуть бути «зм'якшені» ефектом присутності викладача, а в ситуації роботи з відеоматеріалом проявляються особливо яскраво.

Постановочні відеолекції. Слід зазначити, що перехід від хронікальних, документальних форм відеолекцій до гуманітарних, художнім формам вимагає досить більших працездат і більшого фінансування. Для створення відеолекцій, поставлених по певному сценарію (а не тільки конспекту лекції), з урахуванням психології сприйняття телепродукції сучасним поколінням здобувачів вищої освіти, необхідний творчий колектив розроблювачів. Він повинен включати викладача-предметника, художника-оформлювача (або дизайнера), фахівця з комп'ютерного нелінійного монтажу відеоматеріалів, режисера й професійного телеоператора. Тільки в

цьому випадку можна реалізувати ті потенційні можливості, які закладені в професійно зроблену відеолекцію.

Слайд-лекції. У цей час у навчальному процесі, поряд з оглядовими відеолекціями, використовуються як повсякденний матеріал більш прості по виконанню 45-хвилинні слайди-лекції. Вони являють собою запис закадрового голосу диктора або самого лектора, супроводжувану показом набору слайдів (100-200 на одну лекцію). Спеціально підготовлені й анімовані слайди дають текстовий і графічний супровід лекції.

У традиційному навчальному процесі істотним доповненням вербальної комунікації є невербальні засоби спілкування: кинесика (жести, міміка, пантоміміка), паралінгвістика (якість голосу, його діапазон, тональність), екстралінгвістика (включення в мову пауз, сміху, покахикувань і т.д.), проксеміка (просторова й тимчасова організація спілкування), візуальне спілкування (контакт очима). Значеннєвий зміст повідомлення, при живій розмові співрозмовників на 7% передається вербально (словами), на 38% – інтонацією мовця й більш 50% передається мімікою, жестами, позою «джерела інформації». Тому в слайд-лекції величезне методичне значення має постановка аудіосупровід [28; 30].

У мові кожної людини його емоційний стан позначається в цілій гамі виразних моментів – в інтонаціях, ритмі, темпі, паузах, підвищеннях і зниженнях голосу побудов, що підсилюють, розривів і т.п. Граматично правильне читання диктором тексту друкованого навчального посібника виявляється знеособленим, сухим, «без сучка й задирки», що приводить до звуження інформаційної надмірності, звичайно наявної в аудиторній лекції й полегшуючої розуміння матеріалу. Для подолання розглянутого недоліку необхідно максимальне наближення закадрового коментаря до стилю живої розмовної мови, з постановкою риторичних питань і звертань до невидимих слухачів як до віртуальних опонентів. Певна самобутність голосу й побудови мови лектора, з можливими застереженнями, виправленнями й паузами дозволяє створити психоемоційне середовище, на якому мимоволі створюються асоціативні маркери, «зачіпки», що полегшують перехід короткочасної пам'яті в довгочасну [28; 31].

З дидактичної, психологічної й емоційної точок зору в слайд-лекціях у масових відкритих дистанційних курсах необхідна присутність співрозмовника-лектора на екрані. Особливо тоді, коли створена проблемна ситуація або коли необхідно виділити моменти дозволу наукового (виробничого, суспільного) конфлікту або проблеми. З обліком цієї дидактичної вимоги при створенні слайд-лекції для цілей очного й заочного навчання, необхідне введення в слайд-лекцію автора посібника (викладача), зйомки якого проводяться у відеостудії. Для подальшого пред'явлення навчального матеріалу використовується редактор MS Powerpoint. Лектор знову з'являється на екрані під час обговорення принципових і проблемних моментів, коментуючи хід пред'явлення матеріалу, а також – при підведенні підсумків лекції. Це дозволяє створити в аудиторії атмосферу психологічного контакту тих, яких навчають, з лектором, перемикаючи увага аудиторії, управляти зміною типів мислення (емоційно-образного й раціонально-логічного).

Таким чином, використання різних форм відеолекцій і відеоматеріалів, супровід навчальної дисципліни переслідують пропедевтичну мету й створюються по дисципліні в цілому або по її окремим, найбільш важким для засвоєння розділам. Вони є технічним засобом активації, організації й керування пізнавальною діяльністю здобувачів вищої освіти.

Розглянемо загальні вимоги до відеолекції масового відкритого дистанційного курсу.

1. Для кращого засвоєння матеріалу відеолекція повинна бути розбита на окремі частини. Ці частини розробляються як додаток до друкованих навчальних посібників і не повинні бути простим озвучуванням паперового варіанту.

2. У вступній частині відеолекції повинно бути поставлено мету і завдання вивчення дисципліни (розділу), зазначено міждисциплінарний зв'язок. Бажано дати рекомендації по роботі із запропонованим посібником (з чого почати, що рекомендовано зробити після перегляду фрагменту або всього фільму, на які питання відповісти і т.п.).

3. Під час створення відеолекції використовується як розмовна мова спілкування, так і мова графічних зображень (статичних і динамічних ілюстрацій) і мова математичних, хімічних, логічних

формул та виразів. Слід пам'ятати, що значну частину інформації про навколишній світ людина отримує через зір. Багатослівний звуковий чи текстовий (на екрані) коментар викликає швидке стомлення й ускладнення сприйняття динамічних процесів.

4. Подання навчального матеріалу не повинно бути рівномірним, монотонним. Як правило, в межах однієї теми можна виділяти 3–5 питань, які привертають увагу глядача (використовуючи ефект несподіванки, подиву, емоційного поштовху). Виділення бажано розташовувати по наростанню ефекту, щоб попереднє враження не «маскувало» наступну дію.

5. Відеолекції можуть бути забезпечені друкованими коментарями (поясненнями), що особливо важливо для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання. Коментарі можуть містити таку інформацію:

- мета (для кого призначено коментар, якою буде структура відеолекції в цілому);
- порядок роботи здобувача вищої освіти з коментарями, з відеолекціями;
- методичні поради та вказівки по роботі (вимоги до конспектування відеолекції);
- побажання успішної роботи;
- можливість зв'язатися з викладачем (адреса, e-mail, телефон, адреса в Інтернет та ін).

Дані коментарі, при потребі, розсилаються до дати проведення відеолекцій.

Щоб досягнення високої ефективності процесу навчання у масових відкритих дистанційних курсах, слід розв'язати питання про дидактичні вимоги до відеолекцій. При створенні відеолекції для масового відкритого дистанційного курсу автор повинен пам'ятати й про необхідність реалізації наступних дидактичних принципів:

- відповідність дидактичного процесу закономірностям навчання;
- провідна роль теоретичних знань;
- єдність освітньої, виховної й розвиваючої функцій у навчанні;
- комбінація абстрактності мислення з наочністю в навчанні;
- системність і послідовність у навчанні;
- доступність;

- свідомість, активність, самостійність тих, яких навчають, при керівній ролі викладача;
- міцність оволодіння змістом навчання.

У вступній частині відеолекції повинні бути поставлені мета й завдання вивчення дисципліни (роздягнула), показані її зв'язки з іншими дисциплінами професійної підготовки, відзначені особливості досліджуваного предмета (роздягнула). Тут бажане дати рекомендації з роботи із пропонованим посібником (із чого почати, що рекомендовано зробити після перегляду фрагмента або всього фільму, на які питання відповісти й т.п.).

Для кращого засвоєння матеріалу відеолекція повинна бути розбита на окремі частини тривалістю 6-12-24 хвилин. Ці частини розробляються як доповнення до наявних друкованих навчальних посібників і не повинні бути простим озвучуванням паперового варіанта (зрідка ілюстрованого «ожилими малюнками» або ефектами «набору слова по буквах»).

При створенні відеолекції використовується як природня, розмовна мова спілкування, так і умовна мова графічних зображень (статичних і динамічних ілюстрацій) і мова математичних, хімічних, логічних формул і виразів. Слід пам'ятати, що частку інформації про навколишній світ людей одержує через зір. Тому принциповою особливістю відеолекції є застосування, у першу чергу, візуальної інформації й того, що звичайно називають «відеорядом». Багатослівний звуковий або текстовий (на екрані) коментар викликає швидке стомлення й утрудняє сприйняття динамічних процесів (анімації і т.д.). Навпаки, показ реалістичних об'єктів вивчення (розгляду, обговорення), дозволяє ґрунтовно ввести визначення. Легше ввести й визначення «по роду й видовій відмінності», показавши порівнювані об'єкти у світліні або відеозйомці.

Вистава навчального матеріалу не повинне бути рівномірним, монотонним. Як правило, у межах однієї теми можна виділяти 4-5 акцентів, що залучають увагу глядача (використовуючи ефект несподіванки, подиву, емоційного пожвавлення). Виділення бажане розташовувати по наростанню ефекту, щоб попереднє враження не «маскувало» наступна дія. До закадрового голосу пред'являються наступні вимоги: чіткість, виразність і плавність.

Що стосується використання музики в навчальному матеріалі, то питання про її використання залишається дискусійним. Цілком припустима її поява при демонстраціях дослідів, періодичних процесів руху й т.п., при показі панорам виробничих підприємств або хроніки політичних подій. У процентному співвідношенні гучність фонового звукового потоку повинна бути 10-15% від гучності закадрового голосу.

Говорячи про психологію сприйняття навчального фільму, необхідно помітити, що фільм у процесі його демонстрації не має зворотному зв'язку із глядачем. При виготовленні фільму функції глядача бере на себе не тільки режисер, але й усі члени авторського колективу, кожний по-своєму. Для того, щоб відеолекція по одній дисципліні мала, що попереджає бачення в уяві, необхідно, щоб вона розроблялася згуртованим авторським колективом. Тексти відеолекцій по одній темі повинні бути складено одним автором, розроблені режисером і озвучено одним диктором. Важливо, щоб автор, режисер, художник і диктор взаємодіяли в ході створення відеофільму.

Головним фактором, що мають вирішальне значення в сприйнятті матеріалу відеозаписи, є внутрішнє відношення до неї самих здобувачів вищої освіти. Мова йде про емоційний настрій, позиції здобувачів вищої освіти, про їхню готовність до сприйняття й оцінки, збагненню її змісту. Відзначимо, що при постійній роботі з навчальним відео на лекціях позиція здобувачів вищої освіти не стабільна, вона змінюється від перегляду до перегляду. На перших 6-8 заняттях з використанням навчального відеозапису відео викликає безсумнівний інтерес. Але згодом, при подальшому постійному використанні, цей інтерес знижується, здобувачі вищої освіти порівнюють навчальний відеофільм із сучасними загальноекранними телепередачами. Виникає погроза переходу внутрішнього (суб'єктивного) інтересу до чисто зовнішнього й тому малопродуктивного. Необхідно пам'ятати, що «не дуже цікава» або ніяково включена в урок відеозапис знижує інтерес і увага до всієї теми, до курсу.

У відеолекції, як і у звичайній, аудиторній лекції для створення інформаційної надмірності повинні бути присутнім три додаткові плани, три рівні мислення: предметно-почуттєвий, поняттєво-

логічний і образно-емоційний. Наочно-фотографічна, графічна, знакова інформація представляє нам речі, об'єкти, предмети вивчення – усе те, що широко використовується в навчальних відеоматеріалах. Це розбудовує сигнальний, первинний, більш простий рівень мислення людину (знання про форму, будову, положення, русі, образі або способі дії об'єктів вивчення).

На більш високому рівні, при введенні в контекст відеолекції абстрактних символів, знаків, моделей необхідно пояснити, представити процедуру інтерпретації значення даного знака, символу, моделі. Так, щоб сховані в умовних позначках зміст і значення знаків у різних контекстах розумілися всіма здобувачами вищої освіти однаково (інваріантно).

Образно-емоційний, метафоричний вербальний опис, як і невербальні способи передачі інформації й контакту з аудиторією, виражає враження, які на нас роблять події, явища, об'єкти вивчення. Воно може бути парадоксальним, неоднозначним, абсурдним, побудованим на асоціаціях. При розвитку такого дивергентного мислення, відеолекції у масових відкритих дистанційних курсах (серед інших форм електронних матеріалів), є найбільш адекватним засобом. Як правило, образно-емоційний опис використовується в природничих дисциплінах для передачі загального змісту, узагальнення, закріплення знань на емоційному рівні (приклад – квантова механіка для гуманітаріїв) [29; 34].

При організації «подачі» навчального матеріалу в часі корисно враховувати природній біологічний ритм пошукової активності мозку. Установлене, що кожні шість хвилин мозок проходить стадію пошуку нової інформації (фаза максимальної активності). Та інформація, яка попадає на пік активності, легше запам'ятовується й вбудовується в базу знань здобувача вищої освіти. Тому бажане розбивати, структурувати пропонований матеріал на інтервали 6, 12, 24 хвилини, з перемиканням предметно-почуттєвого опису (мислення) на абстрактно-логічне й (або) образно-емоційне. Сам лектор (його зображення), переміщаючись вправо-уліво в площині кадра (екрана), є своєрідним візором зорового простору. Прийманням простого механічного переміщення головного діючого особи можна добитися автоматичного «перекидання» інформації в праве або ліве півкулю. Свідомо організувати цей процес у ході відеолекції, ми

дозволяємо мозку здобувача вищої освіти працювати в природньому режимі – кожна півкуля буде зайнята прийманням і обробкою саме йому властивої й у його стилі поданої інформації.

З дотриманням авторських прав і прийнятого порядку цитування й посилань у відеолекцію включаються [36; 38]:

- кіно- і відеозйомки різних дослідів, проведених у навчальних лабораторіях;

- зйомки сучасних технологічних процесів на реальних виробничих підприємствах або в НДІ;

- фрагменти з навчальних, науково-пізнавальних, документальних і художніх кінофільмів, матеріали, доступні по мережі Інтернет;

- фрагменти виступів відомих учених, політиків, інтерв'ю зі співробітниками НДІ, думки інших викладачів і т.д.;

- демонстраційні моделі фізичних, хімічних, технологічних і інших процесів (натурні або комп'ютерні, анімаційні, графічні);

- матеріальна частина (інструменти, устаткування, деталі машин і механізмів, мікросхеми й модулі електронної апаратури, застосовувані прилади й апарати, засоби оргтехніки, захисти, готові вироби і т.д.);

- результати, одержувані в процесі безпосередніх вимірів на приладах, моделях або в процесі роботи конкретного механізму, установки й іншого встаткування (осцилограми, записи сигналів на діаграмній стрічці і т.д.);

- світлини, ілюстрації, графіки й інші матеріали з наукових статей, монографій, періодичних видань, дорогих або малодоступних художніх видань;

- зразки комп'ютерних робіт з необхідними коментарями й вказівками (де знайти даний навчальний матеріал, форма звітності по ньому і т.д.).

Тривалість відеолекції не повинна перевищувати 40 хвилин. За своєю структурою вона включає в себе два етапи: підготовчий і реалізуючий, кожен із яких складається з декількох стадій. Підготовчий етап лекції не повинен перевищувати 3-5 хвилин. Інший обсяг часу відеолекції становить трансляція відеолекції. До кожного етапу відеолекції висувається низка вимог, дотримання яких є необхідним. Всі етапи відеолекції супроводжуються слайдами. Але слайди не повинні «працювати» за викладача. У відеолекції провідна

роль належить викладачеві, слайди виступають в якості супроводжуючого, допоміжного матеріалу.

Тема лекції позначається на першому слайді в її точному найменуванні. Тематичне планування відповідає робочій навчальній програмі дисципліни, яка в свою чергу відображає вимоги галузевого стандарту вищої освіти підготовки фахівця. Планом лекції викладач позначає питання до теми, дає їм коротку характеристику. План може бути на другому слайді, в такому випадку він супроводжується стислими коментарями викладача. Всі питання лекції повинні відповідати навчальним елементам робочої програми, тобто тому змісту, який зазначено з даної теми у програмі.

Література як базова, так і допоміжна подається окремим слайдом. В цілому по темі повинно бути вказано не менше 5 літературних джерел. До базової літератури включається 2 – 3 джерела, що є в наявності в бібліотеці Університету. За своїм складом базова література включає навчальну, допоміжну літературу, нормативно-правову документацію, якщо така є. У допоміжну літературу включається 2 – 3 джерела, за складом: монографії, статті та ін.

Пояснення нового матеріалу рекомендується почати з актуалізації раніше вивченого здобувачами вищої освіти матеріалу і на основі цього зробити перехід до основної частини лекції. (За обсягом часу – 2–3 хвилини). Розгляд позначених у плані питань теми, слід здійснювати з дотриманням зазначеного порядку.

Кожне питання теми розглядається з урахуванням таких вимог:

1. Викладати матеріал із обов'язковою характеристикою категоріального апарату, який наперед охарактеризований у коментарях.

2. Відображати на слайдах схеми, таблиці, графіки, діаграми. Їх пояснення можливі як за кадром, так і на фоні кадру.

3. Наводити статистичні дані з обов'язковим коментарем.

4. Завершувати кожне питання теми висновком.

5. Оголошувати перехід до наступного питання.

Вимоги до питання можуть варіюватися в залежності від специфіки теми. Кількість розглянутих у темі питань – 3–5; час, відведений на одне питання – 8–12 хвилин. Завершують трансляцію відеолекції висновки за темою. Викладач підкреслює те, що саме здобувач вищої освіти вивчив нового на основі навчальних елементів

заняття. Здобувачам вищої освіти даються завдання для самостійної роботи з обов'язковим пояснення щодо його виконання.

Чітке дотримання всіх рекомендацій з підготовки та проведення відеолекції дозволить ефективно організувати навчальний процес.

У цей час освітні установи по усьому світу активно створюють, використовують і викладають у відкритий доступ відеолекції. Інформація про те, що Googlevideo перестав бути тільки розважальним сервісом і на ньому тепер пропонуються відеозаписи навчальних курсів Каліфорнійського університету в Беркли, з'явилася у вересні 2006 р. Усі бажаючі могли безкоштовно скачати лекції у відеоформаті на спеціально створеному сайті video.google.com/ucberkeley. На той момент університет виклав у мережу відеолекції загальною тривалістю понад 250 години. Серед шести курсів, більшість із яких ніколи раніше не були доступні в інтернеті, були представлені такі, як «Фізика для майбутніх президентів», «Інтегративна біологія» і «Пошукові машини: технологія, суспільство й бізнес». Примітно, що одну з лекцій останнього курсу читав соосновник компанії Google Сергій Брін. Відвідувачам сайту також пропонувалися відеозаписи ряду суспільних заходів і навчальних симпозіумів, присвячених самим різним темам – від кліматичних змін до синтетичної біології [31].

У тому ж році Єльський університет виклав у мережу цифрові відеозаписи й деяких своїх курсів навчання і їх стенограми кількома мовами. Експериментальний проект вартістю 775000 доларів США, був розрахований на вісімнадцять місяців. Були запропоновані відеозаписи, конспекти й стенограми семи курсів, включаючи «Основи фізики» і «Введення в політичну філософію», які розпочиналися читатися в 2007 академічному році [30].

Прінстонський Університет, Массачусетський технологічний інститут і деякі інші американські вузи на той момент не залишилися осторонь і виклали в Інтернет матеріали курсових програм, доступ до яких надавався безкоштовно, але в той же час вони обмежувалися тільки конспектами [33].

На сьогоднішній день банком створених відео матеріалів є відеохостинги, які дозволяють здобувачу вищої освіти шукати й вибирати его лекції, що цікавлять. Фактично здобувач вищої освіти вступає в спілкування з онлайн сховищем навчальних відеоматеріалів

– йому потрібне мінімальний час для того, щоб знайти й переглянути запитуваний матеріал.

З погляду конструктивізму така діяльність здобувача вищої освіти, коли він активно залучений у процес взаємодії з навчальним матеріалом, є більш ефективною для засвоєння матеріалу. Здобувач вищої освіти самостійно веде пошук і при цьому сам регулює темп своєї роботи. У результаті такої діяльності здобувач вищої освіти:

- одержує необмежений доступ до сховищ навчальних матеріалів;
- може кілька раз переглянути й прослухати его фрагмент, що зацікавив, лекції;
- самостійно визначає напрямок і темп своєї роботи;
- одержує можливість обговорення переглянутого матеріалу у формі коментарів на сайті відеосервісу;
- може стежити за відновленням навчальних матеріалів;
- знаходить тимчасову й географічну мобільність.

За версією Education-portal.com сьогодні світовими лідерами в цій області є: Massachusetts Institute of Technology – MIT Audio and Video Lectures, Princeton University – The University Channel, Harvard – Harvard School of Public Health Video Forum Harvard Home Web-Based Video Programs, University of California, Berkeley – Berkeley Webcasts and Podcasts, Yale – Yale Office of Public Affairs Video Lectures, Yale Global Online Video Lectures & Yale Divinity School Video Lectures, Columbia University – Columbia Video Lectures, University of Oxford – University of Oxford Webcasts. З російських ресурсів можна виділити www.univertv.ru, www.lektorium.tv, відеоархів телепередачі «Академія» (телеканал «Культура») – www.tvkultura.ru/page.html?cid=10524. Для простоти пошуку відео створені особливі сайти, що структурують відеолекції по тематиці, наприклад, freevideolectures.com.

Як говорилося вище, визнаним лідером є Massachusetts Institute of Technology. Його проєкт OpenCourseWare дозволяє одержувати доступ до матеріалів лекцій, семінарів, лабораторних робіт з безлічі предметів (крім сайту університету всі матеріали розміщуються на YouTube). Повний каталог матеріалів (не тільки з відео) містить більш 4 000 курсів на різних мовах, в основному на англійському. Якийсь час назад цей сервіс об'єднав усі відеоканали навчальних

закладів на одному порталі – Youtubeedu, тепер шукати навчальний матеріал стало ще легше [31].

Отже, на сьогоднішній день безкоштовні відеолекції публікують і регіональні університети, у тому числі: Відкритий освітній канал Північно-Західного заочного державного технічного університету, Студія Tvnet- Мультимедійний архів життя Томського державного університету систем керування й радіоелектроніки, МГИМО, Інтернет Університет Інформаційних Технологій, Московський фізико-технічний інститут (державний університет). На порталі Навчально-наукового центру Об'єднаного інституту ядерних досліджень представлені деякі демонстрації фізичних експериментів (обертання в магнітному полі, особливості переломлення світла у воді, явище повного відбиття і т.д.). На сайті Інтернет Університету Інформаційних Технологій запропонований великий вибір відеокурсів по математиці, програмуванні, архітектурі ЕОМ, інформаційним і мережним технологіям, а також фізиці, економіці, історії й соціальним питанням. Крім перерахованих сайтів познайомитися з матеріалами лекцій можна також на YouTube, де представлені відео різних вищих навчальних закладів.

Література до розділу 3

1. 10 грантов по €25000 на создание Массовых Открытых Онлайн Курсов. Голосуют все!!! [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://habrahabr.ru/post/178573>. – Назва з екрану.
2. Denneen J. «The Financially Sustainable University» / Jeff Denneen, Tom Dretler. Bain & Company, 2012, pp. 3–4.
3. Description of Connectivism [Электронный ресурс] // Connectivism. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.connectivism.ca/about.html>. – Назва з екрану.
4. Downes Stephen. Connectivism & Connective knowledge /S. Downes. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-andhttp://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.htmlconnecti_b_804653.html (15.08.15). – Назва з екрану.

5. Futurelearn. Главная страница [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <http://futurelearn.com/about/>. – Назва з екрану.

6. Lomas U.K. MOOCs Alliance, Futurelearn, Adds British Council To Its Free Higher Education Roster [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://techcrunch.com/2013/03/04/u-k-moocs-alliance-futurelearn-adds-british-council-to-its-free-higher-education-roster/>. – Назва з екрану.

7. OER Handbook for Educators 1.0. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one (23.09.14). – Назва з екрану.

8. OpenupEd. Главная страница [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.openuped.eu/>. – Назва з екрану.

9. Portmess L. Mobile Knowledge, Karma Points and Digital Peers: The Tacit Epistemology and Linguistic Representation of MOOCs / L. Portmess. Canadian Journal of Learning and Technology. 39 (2). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cjlts.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/705> (17.03.12). – Назва з екрану.

10. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age [Електронний ресурс] / George Siemens. – Режим доступу: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.html> (11.06.14). – Назва з екрану.

11. The Power of Data in MOOCs: [Електронний ресурс]: Daphna Koller interview // Educause, on YouTube. 03.06.2013. – Режим доступу: <http://www.youtube.com/watch?v=hTTToWqEh7uU> (22.07.2013). – Назва з екрану.

12. Trowler P. and Wareham T. (2008) Tribes, territories, research and teaching: Enhancing the teaching-research nexus. Final report / Trowler P. and Wareham T. York: The Higher Education Academy. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.heacademy.ac.uk/projects/detail/projectfinder/projects/pf2966lr> (23.11.13). – Назва з екрану.

13. Wiley D. The MOOC Misnomer. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://opencontent.org/blog/archives/2436> (23.12.12). – Назва з екрану.

14. Yeager C., Hurley-Dasgupta B. & Bliss C.A. cMOOCs and Global Learning: An Authentic Alternative. Journal of Asynchronous Learning Networks. 17(2). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://jaln.sloanconsortium.org/index.php/jaln/article/view/347> (15.05.15). – Назва з екрану.

15. Yojana Sharma Hong Kong MOOC Draws Students from Around the World [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <http://chronicle.com/article/Hong-Kong-MOOC-Draws-Students/138723/>. – Назва з екрану.

16. Yuan L. Open Educational Resources – Opportunities and challenges for higher education / L. Yuan, S. MacNeill, & W. Kraan. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://wiki.cetis.ac.uk/images/0/0b/OER_Briefing_Paper.pdf 1-34 (11.06.15). – Назва з екрану.

17. Анісімова Н.С. Мультимедіатехнології в освіті: поняття, методи, засоби / Н.С. Анісімова – Спб.: РГПУ ім. А.І. Герцена, 2002. – 89 с.

18. Ахромушкин Е. А. Застосування відеотехнологій у сучасних автоматизованих навчальних комплексах з технічних дисциплін / Е.А. Ахромушкин // Сучасне освітнє середовище : тез. докл. Всерос. конф. – М.: ВВЦ, 2002. – С. 47-51.

19. Ахромушкин Е. А. Інтерактивні відеолекції із синхронними слайдами в системі дистанційного навчання / Е. А. Ахромушкин // Освітнє середовище-2005: тез. докл. Всерос. конф. – М.: ВВЦ, 2005. – С. 93-95.

20. Ахромушкин Е.А. Класифікація відеолекцій по педагогічних і технологічних ознаках. // Освітнє середовище сьогодні й завтра. Матеріали III Всеросійської науково-практичної конференції (Москва, 27.09 – 30.09.2006). – М.: Рособразование, 2006. – С. 63-66.

21. Бацуровська І. В. Масові відкриті дистанційні курси: інноваційна тенденція в освіті / І. В. Бацуровська // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: збірник наукових праць / За ред. О. М. Пехоти. – № 1 (48) лютий 2015. – Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2015. – с. 31-34.

22. Бебнев А.Е. Массовые он-лайн курсы как новая инновационная тенденция образовательной сферы // Научный журнал ISSN 2070-7428 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.science-education.ru/113-11491>. – Назва з екрану.

23. Бугайчук К.Л. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы // Высшее образование в России. – 2013. – № 3. – С. 148-155.

24. Грищенко О. А. Інноваційні технології в інженерно-педагогічній освіті / О. А. Грищенко // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: збірник наукових праць. Ч. 1.; за редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2009. – 270 с.

25. Зубів В.Е. Досвід розробки й застосування засобів мультимедиа в навчальному процесі: метод. Посібник / В.Е. Зубів. – Новосибірськ: Сибгас, 2005. – 136 с.

26. Искандерова Ф.В., Байгундинова Д.Т. Відеолекції як елемент застосування телекомунікаційних технологій у навчальному процесі / Ф.В. Искандерова, Д.Т. Байгундинова // Вісник КАСУ, 2005. – № 1. – С. 54-58

27. Как продать образование в Интернете: интервью Елены Масоловой (Eduson) с Дафной Коллер (Coursera). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.eduson.tv/blog/coursera> – Назва з екрану.

28. Калинченко О.Г. Мультимедійні засоби навчання у вузівському навчальному процесі / О.Г. Калинченко. – Рада ректорів. – № 4. – 2010. – С. 73-78.

29. Куфлей О. В. Технологія створення й використання відеолекцій (З досвіду ИИМОП КНУ) / О.В. Куфлей // Звітний документ по проекту «Посилення мереж дистанційної освіти в Центральній Азії» Режим доступу: <http://ukrbukva.net/92572-Metodicheskie-aspekty-C.html> – Назва з екрану

30. Лекції Йельського університету. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.open.yale.edu/courses/index.html> (12.11.2014). – Назва з екрану.

31. Лекції Массачусетского технологического інституту. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ocw.mit.edu/Ocwweb/web/home/home/index.htm> (12.11.2012). – Назва з екрану.

32. Ли Юань и Стефан Пауэлл МООК и открытое образование: Значение для высшего образования // Белая книга // Перевод: Виталина Лаптева, ФИЯ, ОмГУ им. Ф.М. Достоевского – С. 3-10.

33.Лихорадка MOOCs. Как национальные образовательные системы реагируют на американские проекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studymooc.org/about-mooc/timkin/>. – Назва з екрану.

34.Поляків В.М. Використання відеофільмів у навчальному процесі педагогічних вузів / В.М. Поляків. – Н. Новгород: ВГИПА, 2003. – 91 с.

35.Стародубцев В.А., Федоров А.Ф. Методичні й дидактичні аспекти створення відеолекцій для дистанційної освіти / В.А. Стародубцев, А.Ф. Федоров // Відкритий утвір. – 2002. – № 3. – С. 19-26.

36.Тавгеридзе Л. А. Відеолекції в навчальному процесі // Мова, комунікація й соціальне середовище. Випуск 7. Вороніж: ВГУ, 2009. С. 142-149.

37.Травкин И.Ю. Массовые открытые онлайн-курсы: американская модель и перспективы ее развития [Электронный ресурс] // Networked Environments for Lifelong Learning. – Режим доступа: <http://nelll.ru/static/pubs/2014/xmoocs> (03.01.2014). – Назва з екрану.

38.Харитонов І. В. Використання навчальних фільмів при навчанні у вузі / І. В. Харитонов // Проблеми й перспективи розвитку освіти: матеріали междунар. заоч. науч. конф. (м. Перм, квітень 2011 р.).Т. II. – Перм: Меркурій, 2011. – С. 197-198.

39.Шабалин Ю.Е. Создание учебной видеозаписи: от теории к практике / Ю.Е. Шабалин. – Департамент профессионального образования. – 2009. – № 4 – С. 55-64

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Андрюшенко Яна Едуардівна, кандидат педагогічних наук, викладач англійської мови, лаборант кафедри управління виробництвом та інноваційною діяльністю підприємств, Миколаївського національного аграрного університету (розділ 10).

Бацуровська Ілона Вікторівна, доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Миколаївського національного аграрного університету (передмова, розділ 3).

Василик Марина Сергіївна – здобувач вищої освіти ступеня «Магістр» вищого навчального закладу «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України (розділ 2).

Волосюк Юрій Вікторович кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій Миколаївського національного аграрного університету (розділ 9).

Доценко Наталія Андріївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін, Миколаївського національного аграрного університету (розділ 8).

Іващенко Марина Миколаївна, аспірант кафедри інформаційних технологій відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України, викладач Політехнічного технікуму Конопотського інституту Сумського державного університету (розділ 5).

Кириченко Олександр Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Миколаївського національного аграрного університету (розділ 9).

Ручинська Наталія Сергіївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики та математичного моделювання (розділ 6).

Наукове видання

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ
В УМОВАХ РЕФОРМИ
УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ**

Колективна монографія

Верстка – Н.М. Ковальчук

Підписано до друку 02.04.2018. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 26,51. Тираж 300. Замовлення № 0302м-128.

Видавництво та друк: «ОЛДІ-ПЛЮС»
73033, м. Херсон, а/с 15
E-mail: oldi-ks@i.ua
Свід. ХС № 2 від 16.08.2000 р.