

**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»
Кафедра педагогіки вищої школи**

**Методичні вказівки
до вивчення навчальної дисципліни**

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У
ВИЩІЙ ШКОЛІ**

**для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 011 – Освітні, педагогічні науки
денної та заочної форм навчання**

УДК 378.016:378.018.43:004(072)

М 54

Рецензенти:

Топольник Я.В. – доктор педагогічних наук, професор, професорка кафедри педагогіки вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Панасенко Е.А. – доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри практичної психології ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

М 54 Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Педагогіка вищої школи» спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» денної та заочної форм навчання / Уклад.: О. М. Сипченко. Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 2021. 81 с.

Методичні вказівки укладено відповідно до освітньої програми «Педагогіка вищої школи» та навчального плану підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 011 – Освітні, педагогічні науки.

Подано опорний конспект лекцій, питання до практичних занять, завдання для самостійної роботи, рекомендації щодо самостійного вивчення навчальної дисципліни, питання до іспиту тощо.

Погоджено рішенням Вченої ради
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»
(протокол № 1 від 30.08.2021 р.)

© О.М. Сипченко, 2021

© ДДПУ, 2021

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	2
1. Силабус навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»	3
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі».....	14
3. Навчально-методичні матеріали для лекцій із навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»: опорний конспект лекцій	25
4. Інструктивно-методичні матеріали до практичних занять із навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі».....	70
5. Завдання до самостійної роботи здобувачів з навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»	78
6. Контрольні питання з навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»	80

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують професійний рівень викладача в системі вищої освіти. У результаті вивчення даної навчальної дисципліни здобувач повинен вивчити та засвоїти дидактичні основи електронного навчання у закладах освіти; опанувати теоретико-методологічні засади E-learning; вивчити основні принципи та моделі дистанційного навчання в освітній діяльності; вивчити структуру масових відкритих онлайн-курсів, принципи їх розробки; дослідити досвід застосування відкритих онлайн-курсів для організації навчально-пізнавальної та освітньої діяльності учасників освітнього процесу, розвинути практичні вміння і навички творчої розробки дистанційного курсу.

З метою належного оволодіння здобувачами програмним матеріалом передбачається їх навчально-пошукова діяльність під час лекцій, практичних занять та у процесі самостійної роботи. Навчання зорієнтоване переважно на самостійну роботу з програмним матеріалом, про що свідчить розподіл обсягу часу на дисципліну за навчальним планом. Робота з підготовки до практичних занять та закріплення їх результатів представляє самостійну роботу з теоретичним матеріалом, самостійне позааудиторне письмове виконання низки завдань для засвоєння навчального матеріалу на рівні «відтворення», «розуміння», «застосування» і «створення».

Можливі види завдань: конспектування рекомендованої літератури і джерел; відповіді на запитання і самостійне формулювання запитань до навчальної теми; наведення прикладів, опис ситуацій; узагальнення, порівняння, аналіз теоретичного матеріалу; обговорення результатів ефективності навчання в системі «викладач-здобувач», «здобувач-здобувач», оцінювання самостійної роботи (наукове повідомлення, доповідь, мультимедійна презентація, проєкт дистанційного курсу). Під час підготовки до заняття і виконання завдань здобувачам рекомендується використовувати навчальну та спеціальну літературу, відповідні словники та енциклопедії.

**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Факультет гуманітарної та економічної освіти
Кафедра педагогіки вищої школи**

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ
(найменування навчальної дисципліни)

**підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти**
(вказати рівень вищої освіти)
спеціальності 011 – Освітні, педагогічні науки
(шифр і назва спеціальності)
за освітньо-професійною програмою
Педагогіка вищої школи
(назва освітньої програми)
мова навчання українська

Слов'янськ – 2021 р.

Розробник:

Сипченко О.М., кандидат педагогічних наук, доцент, доцентка кафедри педагогіки вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»


Рецензенти:

Гарань Н.С., кандидат педагогічних наук, старший викладач, доцентка кафедри педагогіки вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Чернякова О.В., кандидат психологічних наук, доцент, доцентка кафедри загальної психології ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Силабус розглянуто і схвалено на засіданні кафедри педагогіки вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Протокол № 1 від «27» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри  Топольник Я.В.
(ПІБ)

Затверджено та рекомендовано до впровадження
вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»

«30» серпня 2021 р.

протокол № 1

Опис навчальної дисципліни
Теорія і практика електронного навчання у вищій школі

Кількість кредитів	5 кредити ECTS / 150 годин
Рік підготовки, семестр	1 рік підготовки, 1 семестр
Компонент освітньої програми	Обов'язковий компонент
Викладач	Сипченко Ольга Миколаївна, доцентка кафедри педагогіки вищої школи, кандидат педагогічних наук, доцент
Контактна інформація	ph_d@ukr.net https://www.sypchenko.org/ +380508459737
Консультації	Очні консультації: Середа з 14.40 до 16.00 Онлайн консультації: за попередньою домовленістю
Анотація навчальної дисципліни	Об'єкт вивчення навчальної дисципліни – електронне навчання в закладах вищої освіти Предмет вивчення навчальної дисципліни – процес підготовки, розробки та реалізації електронних онлайн курсів навчальних дисциплін у вищій школі
Опис навчальної дисципліни	Метою вивчення навчальної дисципліни є: формування системи теоретичних знань та практичних умінь щодо організації електронного навчання в закладах вищої освіти та технології проектування й розробки курсу на платформі дистанційного навчання LMS Moodle. <i>Програмні компетентності:</i> <i>Загальні компетентності (ЗК)</i> ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо ЗК 11. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології ЗК 14. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети <i>Спеціальні компетентності (СК)</i> СК 9. Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у освітній та дослідницькій діяльності СК 1. Здатність проектувати і досліджувати освітні системи СК 2. Здатність застосовувати та розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері освіти й педагогіки СК 5. Здатність розробляти і реалізовувати нові освітні

інструменти, проекти та інтегрувати їх в освітнє середовище закладу освіти

Ключові слова: інформатизація освіти, електронне навчання, дистанційна освіта, електронні ресурси, комп'ютерні засоби навчального призначення, платформи та сервіси дистанційного навчання, імерсивні технології навчання, технології VR, AR, відкриті онлайн-курси, дистанційний курс, комп'ютерні програми тестування, гейміфіковані платформи, платформи для онлайн-конференцій, інфографіка, інтерактивний плакат, мультимедійні технології, презентація тощо.

Очікувані результати навчання:

ПРН 8. Розробляти і викладати освітні курси в закладах вищої освіти, використовуючи методики, інструменти і технології, необхідні для досягнення поставлених цілей

ПРН 2. Використовувати сучасні цифрові технології і ресурси у професійній, інноваційній та дослідницькій діяльності

ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення результатів освітньої, професійної діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів

ПРН 9. Здійснювати пошук необхідної інформації з освітніх/педагогічних наук у друкованих, електронних та інших джерелах, аналізувати, систематизувати її, оцінюючи достовірність та релевантність

Матеріали та ресурси:

1) *Рекомендована література:*

1. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків : Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.

2. Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Педагогіка вищої школи» спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» денної та заочної форм навчання / Уклад.: О. М. Сипченко. Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 2021. 80 с.

3. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298

4. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.

5. E-learning у теорії та практиці навчання суспільно-гуманітарних дисциплін : колективна монографія / [Пашков В., Лісцин В., Каракатсаніс Т., Коряцька Г., Курінна А., Путій Т., Сирцова О., Шацька Н.]; / за заг. ред. Г.Р. Корицької, Т.М. Путій. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2017. 120 с.

Допоміжна:

1. Катерняк І. Посібник з підготовки та організації електронного навчання. К. : ФОП Демчинський О.В., 2017. 52 с. 2. Кива Л., Пилипенко В., Сипченко О. Особливості впровадження дистанційного навчання у ВНЗ. *Гуманізація навчально-виховного процесу*: Зб. наук. праць. № 4 (84) [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. Слов'янськ : ДДПУ, 2017. С. 45-57. 3. Прокопенко А.І., Підчасов Є.В., Москаленко В.В., Доценко С.О., Лебедева В.В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Навч. посібн. Х.: ХНПУ імені Г.С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с. 4. Розробка електронних курсів у науках про навколишнє середовище: Навчально-методичний посібник / Ю.В. Холін, Г.В. Тітенко, Н.В. Максименко, А.Н. Некос, К.Б. Уткіна, В.Г. Левчук. ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 75 с. 5. Сисоєва С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70, № 2. С. 271-284. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2019_70_2_22. 6. Спірін О.М., Колос К.Р. Технологія організації масового дистанційного навчання учнів в умовах карантину на базі платформи Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. 79(5), 29-58. URL: <https://cutt.ly/mlL5uUw> 7. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

2) *Платформи та сервіси дистанційного навчання*: Moodle Дистанційний курс «Дистанційна освіта в закладах вищої освіти»

<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1617>

Реєстрація на сайті Gnomio.com. Google Classroom,

	<p>LearningApps, Padlet, AltspacеVR.</p> <p><i>Інформаційні ресурси в Інтернеті:</i></p> <p>1. Закон України «Про вищу освіту» від 23.04.2021 № 1556-VII. URL: https://cutt.ly/SkZ9CAt 2. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 07.06.2020 № 74/98-ВР. URL: https://cutt.ly/club60U 3. Закон України «Про інформацію» від 16.07.2020 № 2657-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text 4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні URL: https://cutt.ly/5lun13c 5. Положення про дистанційне навчання. Затверджене наказом МОН України №466 від 21.08.2015 № z0703-13. URL: https://cutt.ly/Qlun6fD 6. Положення про дистанційне навчання у ДДПУ «Донбаський державний педагогічний університет» від 28.08.2020 №1. URL: https://cutt.ly/xlumiDS</p> <p><i>Платформи електронного навчання:</i> EdEra, Prometheus, Coursera, EDX, Canvas, YouTube, CyXaPi.</p> <p><i>Інтернет-ресурси для онлайн опитувань:</i> Google.com та ін.</p> <p><i>Програми презентацій:</i> Microsoft PowerPoint, Open Office Impress, Prezi, MentiMeter, Canva.</p> <p><i>Програми тестування:</i> MyTestX, Google forms, Kahoot.</p> <p><i>Необхідне обладнання:</i> Комп'ютер (ноутбук), мультимедійний проектор, фліпчарт, ватмани, маркери</p>
Теми	<p>Тема 1. Теоретичні засади інформатизації освіти. E-learning в сучасній освіті. Тенденції розвитку електронного навчання в Україні</p> <p>Тема 2. Стратегічні аспекти електронного навчання. Середовище і технології E-learning. Нормативно-правове забезпечення електронного навчання. Засоби E-learning. Web-технології та електронні системи дистанційного навчання. Середовище VR та платформи E-learning. Можливості AltspacеVR в освітньому процесі вищої школи. Дистанційне навчання в системі E-learning. Online-навчання та відрита освіта. Моделі оцінки ефективності E-learning.</p> <p>Тема 3. Технологія проектування та розробки дистанційного курсу. Основні види та призначення платформ дистанційного навчання. Характеристика платформи дистанційного навчання LMS Moodle. Технологія проектування дистанційного курсу. Інструменти платформи Moodle. Додавання ресурсів. Розробка інтерактивних елементів курсу. Тестування в системі LMS Moodle</p>
Методичні поради для викладачів «Як навчати?»	<p><i>Словесні методи:</i> лекція (проблемна, консультація, лекція з розгляду конкретних ситуацій, мультимедійна, інтерактивна тощо), пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, бесіда, дискусія, семінар; <i>наочні методи:</i> спостереження,</p>

	<p>демонстрація, інфографіка; <i>практичні методи</i>: практичні заняття, виконання практичних завдань, обробка довідкової інформації, моделювання, самостійна робота, зокрема з використання інформаційно-комунікаційних засобів навчання (робота із друкованими та електронними інформаційними ресурсами, виконання індивідуальних завдань, тестування в режимі самооцінювання); <i>робота з навчально-методичною літературою</i> (конспектування, тезування, анотування); <i>відеометод</i> у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання: дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані, гейміфіковані та ін.; <i>активні методи навчання</i>: метод проєктів, брейнстормінг, карта ідей, «Плюси й мінуси», структурно-логічні схеми, MindMap; <i>інтерактивні методи навчання</i>: робота в малих групах, дебати, елементи тренінгу, тестування.</p>
<p>Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»</p>	<p>Здобувачі опрацьовують теоретичний матеріал лекцій та презентацій; готуються до практичних занять, розробляють проєкт дистанційного курсу. <i>Види роботи здобувачів</i>: розробка Mindmapping, мультимедійної презентації, робота над доповіддю, есе, науковим повідомленням, підготовка до ділових ігор, творчих звітів, командних проєктів, презентації результатів виконаних завдань, захист проєкту дистанційного курсу, підготовка до тестового контролю, іспиту</p>
<p>Оцінювання</p>	<p><i>Види</i>: вхідний контроль, поточний контроль, взаємоконтроль (взаємооцінювання), самоконтроль (рефлексія, самооцінювання), підсумковий контроль – семестровий екзамен <i>Методи</i>: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне, письмове опитування, оцінювання самостійної роботи, тестування <i>Форми</i>: індивідуальна та фронтальна перевірка <i>Оцінювання результатів</i> навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про контрольні заходи в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» http://www.slavdpu.dn.ua/images/stories/news/normativ/003.pdf та на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів. Отримані бали за відвідані заняття та виконані практичні завдання й самостійну роботу додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може</p>

набрати 100 балів.

Здобувачі вищої освіти, які за поточним оцінюванням у семестрі мають результат навчання з дисципліни 60 балів і вище, можуть, за бажанням, бути:

- звільнені від складання екзамену й отримати в результаті оцінювання 60-80 балів, що відповідають кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни;

- звільнені від складання екзамену й отримати в результаті оцінювання 81-100 балів, що відповідають кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни, за відсутності пропусків занять з усіх предметів семестру без поважних причин (до 10%), але за обов'язкового надання в деканат виконаних самостійних завдань з відповідної дисципліни;

- допущені до складання екзамену.

Підсумковий контроль – семестровий екзамен оцінюється за 100-бальною та національною шкалами

Основні вимоги до оцінювання результатів поточного та підсумкового контролів передбачають: виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни; глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних та додаткових рекомендованих джерелах; уміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку; характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо); уміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних завдань; уміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Критерії оцінювання результатів навчальних досягнень здобувачів:

«відмінно» (90-100 балів) – здобувач демонструє високий рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни,

«добре» (75-89 балів) – здобувач виявляє достатній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни,

«задовільно» (60-74 балів) – наявний рівень мінімально достатніх знань,

«незадовільно» (26-59 балів) – недостатній рівень наявних результатів навчання,

«неприйнятно» (0-25 балів) – результати навчання відсутні.

Критерії оцінювання різних видів навчальної діяльності прописані у кожному завданні

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам, із розподілом за темами за результатами поточного контролю (денна форма навчання)

Тема	Лекції		Практичні заняття		Самостійна робота	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min
T 1.1	1	0,5				
T 1.2			3	2	5	3
T 2.1	1	0,5				
T 2.2			3	2	5	3
T 2.3	1	0,5				
T 2.4			3	2	5	3
T 2.5	1	0,5				
T 2.6			3	2	5	3
T 2.7	1	0,5				
T 2.8			3	2	5	3
T 2.9	1	0,5				
T 3.1	1	0,5				
T 3.2			3	2	5	3
T 3.3			3	2	5	3
T 3.4			6	2	5	3
T 3.5			3	2	5	3
T 3.6			3	2	15	9,5
Разом	7	3,5	33	20	60	36,5

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам, із розподілом за темами за результатами поточного контролю (заочна форма навчання)

Тема	Лекції		Практичні заняття		Самостійна робота	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min
T 1.1	1	0,5				
T 1.2					5	3
T 2.1						
T 2.2					5	3
T 2.3	1	0,5				
T 2.4					5	3
T 2.5	1	0,5			5	2
T 2.6					5	3
T 2.7					5	3
T 2.8					5	3
T 2.9						
T 3.1	1	0,5			5	3,5
T 3.2					5	3
T 3.3			7	4	5	3
T 3.4			7	5	5	3
T 3.5					5	3
T 3.6			7	4	15	9,5
Разом	4	2	21	13	75	45

	<p><i>Політика щодо дедлайнів та перескладань:</i> роботи, що здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання (дострокове складання) курсу відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (лікарняний).</p> <p><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i> академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для формування результатів навчання за дисципліною і отримання відповідної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується Положенням про комісії з питань етики та академічної доброчесності в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» http://www.slavdpu.dn.ua/images/stories/news/normativ/013.pdf</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> <p><i>Політика щодо відвідування:</i> для здобувачів вищої освіти відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно – онлайн, за погодженням з викладачем</p>
<p>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</p>	<p>Навчальну дисципліну «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» розроблено відповідно до потреб та особливостей кожного здобувача, урахувано персоналізовані траєкторії навчання, студентоцентрикований підхід; вивчення даного курсу передбачає розвиток професійної компетентності у процесі використання інструментів дистанційного навчання, цифрової грамотності для здійснення педагогічної діяльності викладача з урахуванням сучасних тенденцій розвитку вищої освіти, сприяє формуванню соціальних навичок (soft skills):</p>

	<p>комунікативність, лідерство, здатність брати на себе відповідальність, працювати в критичних умовах, працювати в команді, тайм-менеджмент, розуміння важливості deadline (вчасного виконання поставлених завдань), здатність логічно і критично мислити, самостійно приймати рішення, креативність тощо.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції, активно працювали на заняттях, додатково отримують 3 бали до підсумкового оцінювання результатів навчання</p>
--	--

Сипченко О.М.
канд. пед. наук, доцент



підпис

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет гуманітарної та економічної освіти
Кафедра педагогіки вищої школи



“ЗАТВЕРДЖУЮ”:

Перший проректор _____

Знаю Набока О.Г. _____
(ПІБ)

«30» серпня 2021 р. ____

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ
(найменування навчальної дисципліни)

підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
(вказати рівень вищої освіти)
спеціальності 011– Освітні, педагогічні науки
(шифр і назва спеціальності)
за освітньо-професійною програмою
Педагогіка вищої школи
(назва освітньої програми)
мова навчання українська

Слов’янськ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Обов'язкова	
Загальна кількість годин – 150	Рік підготовки:	
	1-й	1-й
	Семестр	
	1-й	1-й
	Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 2 самостійної роботи здобувача – 6	14 год.	8 год.
	Практичні	
	22 год.	6 год.
	Самостійна робота	
	114 год.	136 год.
Вид контролю: екзамен		

Метою вивчення навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» є: формування системи теоретичних знань та практичних умінь щодо організації електронного навчання в закладах вищої освіти та технології проектування й розробки курсу на платформі дистанційного навчання LMS Moodle

2. МАТРИЦЯ

компетентностей, програмних результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»

Компетентності, які формуються з посиланням на шифр відповідно до ОП	Програмні результати навчання з посиланням на шифр відповідно до ОП	Методи навчання	Методи контролю
<p>ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо</p> <p>ЗК 11. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології</p> <p>ЗК 14. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети</p> <p>СК 9. Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у освітній та дослідницькій діяльності</p> <p>СК 1. Здатність проектувати і досліджувати освітні системи</p> <p>СК 2. Здатність застосовувати та розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері освіти й педагогіки</p> <p>СК 5. Здатність розробляти і реалізовувати нові освітні інструменти, проекти та інтегрувати їх в освітнє середовище закладу освіти</p>	<p>ПРН 8. Розробляти і викладати освітні курси в закладах вищої освіти, використовуючи методики, інструменти і технології, необхідні для досягнення поставлених цілей</p> <p>ПРН 2. Використовувати сучасні цифрові технології і ресурси у професійній, інноваційній та дослідницькій діяльності</p> <p>ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення результатів освітньої, професійної діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів</p> <p>ПРН 9. Здійснювати пошук необхідної інформації з освітніх/педагогічних наук у друкованих, електронних та інших джерелах, аналізувати, систематизувати її, оцінюючи достовірність та релевантність</p>	<p>Поєднання традиційних, активних та інтерактивних методів навчання з використанням інноваційних технологій: словесні методи: лекція (проблемна, консультація, мультимедійна, інтерактивна), репродуктивні, бесіда, дискусія, семінар; наочні методи: спостереження, демонстрація, інфографіка; практичні методи: практичні заняття, виконання практичних завдань, обробка довідкової інформації, самостійна робота, зокрема з використання інформаційно-комунікаційних засобів навчання (робота із друкованими та електронними інформаційними ресурсами, виконання індивідуальних завдань, тестування в режимі самооцінювання); робота з навчальною літературою (конспектування, тезування); відеометод у сполученні з комп'ютерними засобами навчання: дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані, гейміфіковані та ін.; активні методи навчання: метод проєктів, брейнстормінг, «Плюси й мінуси»; інтерактивні методи навчання: робота в малих групах, тестування.</p>	<p>спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне, письмове опитування, тестовий контроль, самоконтроль (рефлексія, самооцінювання), performance review (обговорення результатів ефективності навчання в системі «викладач-здобувач», «здобувач-здобувач»), оцінювання самостійної роботи (наукове повідомлення, доповідь, мультимедійна презентація, проєкт дистанційного курсу), екзамен</p>

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	зокрема				усього	зокрема			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Теоретичні засади інформатизації освіти										
1.1. E-learning в сучасній освіті	6	2		4	7	2			5	
1.2. Тенденції розвитку електронного навчання в Україні	7		2	5	6				6	
Тема 2. Стратегічні аспекти електронного навчання										
2.1. Середовище і технології E-learning	6	2		4	6				6	
2.2. Нормативно-правове забезпечення електронного навчання	6		2	4	6				6	
2.3. Засоби E-learning	6	2		4	6	2			4	
2.4. Web-технології та електронні системи дистанційного навчання	6		2	4	5				5	
2.5. Середовище VR та платформи E-learning	6	2		4	5	1			4	
2.6. Можливості AltspaceVR в освітньому процесі вищої школи	6		2	4	5	1			4	
2.7. Дистанційне навчання в системі E-learning	6	2		4	6				6	
2.8. Online-навчання та відрита освіта	6		2	4	6				6	
2.9. Моделі оцінки ефективності E-learning	6	2		4	6				6	
Тема 3. Технологія проектування та розробки дистанційного курсу										
3.1. Основні види та призначення платформ дистанційного навчання	7	2		5	6	2			4	
3.2. Характеристика платформи дистанційного навчання LMS Moodle	7		2	5	6				6	
3.3. Технологія проектування дистанційного курсу	7		2	5	8		2		6	
3.4. Інструменти платформи Moodle. Додавання ресурсів	12		4	8	12		1		11	

3.5. Розробка інтерактивних елементів курсу	10		2		8	12		1		11
3.6. Тестування в системі LMS Moodle	10		2		8	12		2		10
Екзамен	30				30	30				30
Усього годин	150	14	22		114	150	8	6		136

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Години	
		дфн	зфн
1	E-learning в сучасній освіті	2	2
2	Середовище і технології E-learning	2	
3	Засоби E-learning	2	2
4	Середовище VR та платформи E-learning	2	1
5	Можливості AltspacеVR в освітньому процесі вищої школи		1
6	Дистанційне навчання в системі E-learning	2	
7	Моделі оцінки ефективності E-learning	2	
8	Основні види та призначення платформ дистанційного навчання	2	2
	Разом	14	8

4.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Години	
		дфн	зфн
1	Тенденції розвитку електронного навчання в Україні	2	
2	Нормативно-правове забезпечення електронного навчання	2	
3	Web-технології та електронні системи дистанційного навчання	2	
4	Можливості AltspacеVR в освітньому процесі вищої школи	2	
5	Online-навчання та відкрита освіта	2	
6	Характеристика платформи дистанційного навчання LMS Moodle	2	
7	Технологія проєктування дистанційного курсу	2	2
8	Інструменти платформи Moodle. Додавання ресурсів	4	1
9	Розробка інтерактивних елементів курсу	2	1
10	Тестування в системі LMS Moodle	2	2
	Разом	22	6

4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Години	
		дфн	зфн
1	Теоретичні засади інформатизації освіти	9	11
2	Стратегічні аспекти електронного навчання	36	47

3	Технологія проектування та розробки дистанційного курсу	39	48
5	Екзамен	30	30
	Разом	114	136

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

За накопичувальною 100 – бальною шкалою	За національною шкалою	
	<i>для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт</i>	<i>для заліків</i>
90 – 100 балів	відмінно	зараховано
89 – 75 балів	добре	
60 – 74 балів	задовільно	
26 – 59 балів	незадовільно	не зараховано
0 – 25 балів	неприйнятно	

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: завдання для вхідного, поточного та підсумкового контролю, взаємоконтролю (взаємооцінювання), самоконтролю (рефлексія, самооцінювання), тестового контролю, усного, письмового опитування, оцінювання самостійної роботи (наукове повідомлення, доповідь, мультимедійна презентація, проект дистанційного курсу), семестровий екзамен.

Питання до екзамену з дисципліни

«Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»

1. Тенденції розвитку електронного навчання
2. Дистанційна освіта. Дистанційна форма навчання. Гібридна форма навчання
3. Сучасність і актуальність впровадження і використання E-learning у вітчизняних і закордонних закладах освіти
4. Сучасні технології електронного навчання
5. Визначення та сутнісні ознаки дистанційної освіти і дистанційного навчання

6. Становлення та розвиток дистанційної освіти в Україні
7. Нормативно-правове забезпечення електронного навчання
8. Положення про дистанційне навчання
9. Дидактичні засади організації дистанційного навчання
10. Системи електронного навчання
11. Система та процес дистанційного навчання
12. E-learning в сучасній освіті
13. Середовище і технології E-learning
14. Мотивація у дистанційному навчанні
15. Спілкування та зворотний зв'язок у дистанційному навчанні
16. Викладач та його роль у дистанційному навчанні
17. Дистанційне навчання в системі E-learning
18. Засоби E-learning
19. Web-технології та електронні системи дистанційного навчання
20. Середовище VR та платформи E-learning
21. Online-навчання та відрита освіта
22. Моделі оцінки ефективності E-learning
23. Можливості AltspaceVR в освітньому процесі вищої школи
24. Організація дистанційного навчання
25. Основні види та призначення платформ дистанційного навчання
26. Характеристика платформи дистанційного навчання Moodle
27. Технологія проектування дистанційного курсу
28. Інструменти платформи Moodle. Додавання ресурсів
29. Структура дистанційного курсу
30. Вимоги до дистанційного курсу
31. Презентація дистанційного курсу
32. Організаційна структура курсу
33. Інформаційні ресурси дистанційного курсу
34. Електронні освітні ресурси
35. Проектування змісту дистанційного курсу
36. Види електронних освітніх ресурсів

37. Дизайн дистанційного курсу
38. Принципи дизайну курсу
39. Роль ілюстрації у дистанційному курсі
40. Мультимедіа та інтерактивні модулі дистанційного курсу
41. Розробка інтерактивних елементів курсу
42. Рівні викладання тексту
43. Згортання та розгортання тексту
44. Тестування в системі Moodle
45. Дистанційні технології навчання
46. Дистанційні форми навчання
47. Зміст дистанційного навчання
48. Принципи реалізації дистанційного навчання
49. Поняття три-суб'єктної дидактики
50. Принципи дистанційного навчання
51. Мотивація у дистанційному навчанні
52. Спілкування та зворотний зв'язок у дистанційному навчанні
53. Викладач та його роль у дистанційному навчанні
54. Організація контролю у дистанційному навчанні
55. Тестовий контроль знань
56. Форми тестових завдань
57. Методичні матеріали з написання тестових завдань
58. Вимоги щодо використання тестових завдань
59. Роль контролю у дистанційному навчанні
60. Оцінювання у дистанційному навчанні

7. Рекомендована література

Основна

1. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.

2. Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни «Теорія і

практика електронного навчання у вищій школі» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Педагогіка вищої школи» спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» денної та заочної форм навчання / Уклад.: О. М. Сипченко. Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», 2021. 80 с.

3. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298

4. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.

5. E-learning у теорії та практиці навчання суспільно-гуманітарних дисциплін: колективна монографія / [Пашков В., Лісцін В., Каракатсаніс Т., Коряцька Г., Курінна А., Путій Т., Сирцова О., Шацька Н.]; / за заг. ред. Г.Р. Корицької, Т.М. Путій. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2017. 120 с.

Допоміжна

1. Катерняк І. Посібник з підготовки та організації електронного навчання. К.: ФОП Демчинський О.В., 2017. 52 с.

2. Кива Л., Пилипенко В., Сипченко О. Особливості впровадження дистанційного навчання у ВНЗ. *Гуманізація навчально-виховного процесу*: Зб. наук. праць. № 4 (84) [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. Слов'янськ : ДДПУ, 2017. С. 45-57.

3. Прокопенко А.І., Підчасов Є.В., Москаленко В.В., Доценко С.О., Лебедева В.В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Навч. посібн. Х. : ХНПУ імені Г.С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с.

4. Розробка електронних курсів у науках про навколишнє

середовище: Навчально-методичний посібник / Ю.В. Холін, Г.В. Тітенко, Н.В. Максименко, А.Н. Некос, К.Б. Уткіна, В.Г. Левчук. ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 75 с.

5. Сисоєва С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70, № 2. С. 271-284. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2019_70_2_22.

6. Спірін О.М., Колос К.Р. Технологія організації масового дистанційного навчання учнів в умовах карантину на базі платформи Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. 79(5), 29-58. URL: <https://cutt.ly/mlL5uUw>

7. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Закон України «Про вищу освіту» від 23.04.2021 № 1556-VII. URL: <https://cutt.ly/SkZ9CAt>

2. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 07.06.2020 № 74/98-ВР. URL: <https://cutt.ly/club60U>

3. Закон України «Про інформацію» від 16.07.2020 № 2657-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні URL: <https://cutt.ly/5lun13c>

5. Положення про дистанційне навчання. Затверджене наказом МОН України №466 від 21.08.2015 № z0703-13. URL: <https://cutt.ly/qlun6fD>

6. Положення про дистанційне навчання у ДДПУ «Донбаський державний педагогічний університет» від 28.08.2020 №1. URL: <https://cutt.ly/xlumiDS>

9. Посилання на дистанційний курс

<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=2126>

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЛЕКЦІЙ ІЗ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ
ШКОЛІ»
ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

Лекція 1. E-learning в сучасній освіті

Мета вивчення: представити здобувачам другого магістерського рівня вищої освіти теоретичні положення дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»; забезпечити розуміння теоретико-методологічних засад E-learning, ознайомити з основними принципами та моделями електронного навчання в освітній діяльності.

План лекції:

1. Електронне навчання як феномен цифровізації освіти
2. Еволюція електронного навчання
3. Системи електронного навчання – нові форми сучасної освіти

Література:

1. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків : Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.

2. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.

3. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

4. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298

5. E-learning у теорії та практиці навчання суспільно-гуманітарних дисциплін: колективна монографія / [Пашков В., Лісцин В., Каракатсаніс Т., Коряцька Г., Курінна А., Путій Т., Сирцова О., Шацька Н.]; / за заг. ред. Г.Р. Корицької, Т.М. Путій. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2017. 120 с.

6. Council for Higher Education Accreditation (2001). Distance learning in higher education: CHEA update, 3 [Online]. URL: <http://www.chea.org/Commentary/distance-learning-3.cfm>

Ключові поняття: цифрова освіта, електронне навчання, еволюція електронного навчання.

Питання 1. Електронне навчання як феномен цифровізації освіти

Сьогодні електронне навчання, або онлайн-навчання, – модний тренд в сфері світової освіти. На технологічних освітніх платформах здійснюється лавиноподібне наростання навчального контенту, відбувається трансформація системи освіти, здійснюється зародження принципово нової педагогічної системи. Ідея онлайн-навчання мільйонної аудиторії виглядає надзвичайно привабливо і в цих умовах можна застосувати слова О. Холмса: «Нова ідея розсуває кордони розуму, і він вже ніколи не повернеться в свої колишні рамки».

У сучасних умовах зміни світового «освітнього ландшафту» провідними тенденціями в побудові нової системи управління навчальним процесом виступають адаптивне, або персоналізоване навчання, мікронавчання, гейміфікація, використання штучного інтелекту, технології віртуальної і доповненої реальності та ін.

У зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційного простору і появою нового інформаційного суспільства – SMART-суспільства – сучасні підходи до освіти вимагають якісного переосмислення, щоб відповідати темпам розвитку концепції SMART-освіти. Існуючі розробки та інновації в цій галузі зробили революцію на світовому ринку електронного навчання (з точки зору його доходів і показників прибутковості). Зростаюче число програм електронного навчання в поєднанні зі зростаючою поширеністю онлайн освіти в незліченній кількості географічних регіонів визначить прибуткову дорожню карту для перспектив ринку електронного навчання в наступні роки. Очікується, що до 2025 року світова індустрія електронного навчання зможе похвалитися значними перевагами і до 2025 року, за даними Global Market Insights, Inc, вона буде оцінена в 300 млрд дол. США (рис. 1).

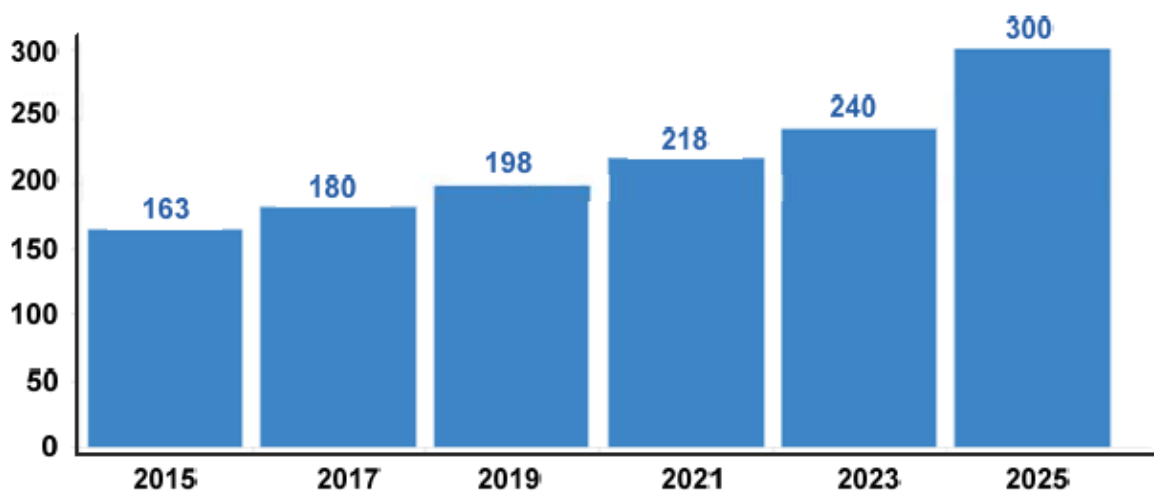


Рис. 1. Розмір ринку онлайн-навчання

При цьому, за даними онлайн-порталу статистики (www.statista.com), що надає дані, зібрані інститутами дослідження ринку і громадської думки, корпоративне електронне навчання за останні 16 років зросло на приголомшливі 900%.

Цифрові технології дають можливість забезпечити кожному здобувачеві індивідуалізацію освітньої траєкторії, методів і темпу освоєння освітнього матеріалу. У Стратегії розвитку вищої освіти на період до 2031 року позначена необхідність забезпечення прискореного впровадження цифрових технологій в сфері освіти і створення сучасної та безпечної цифрового освітнього середовища, упровадження принципово нових адаптивних, практико-орієнтованих, гнучких освітніх програм у професійній освіті.

Повсюдне впровадження в освітній процес цифрових технологій є загальносвітовою тенденцією і являє собою один з найбільш значущих процесів, що відбулися в системі освіти останнім часом. Можна говорити про формування і становлення принципово нового наукового напрямку в освіті і нової наукової спеціальності в Україні з галузі «Освітні, педагогічні науки» – інформатизація освіти. Педагогічна енциклопедія визначає інформатизацію освіти як комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і технологіями. Але сьогодні у зв'язку з переходом суспільства на новий рівень розвитку технологій обробки великих даних, блокчейн, інтернет-речей, інтелектуальних інформаційних технологій і т.д. ми переходимо в епоху цифровізації.

Цифровізація освіти спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання (*life-long-learning* – навчання протягом життя) і на індивідуалізацію навчання (*advanced-learning technologies* – технологій просунутого / передового навчання).

Цифровізація освіти є модернізацією системи освіти і професійної підготовки, приведення освітніх програм у відповідність з потребами цифрової економіки, широке впровадження цифрових інструментів в навчальну діяльність і цілісне їх включення в інформаційне середовище, забезпечення можливості навчання громадян за індивідуальним навчальним планом протягом усього життя – у будь-який час і в будь-якому місці.

Сьогодні *E-learning* реалізується шляхом створення цифрового освітнього простору, доступності онлайн-навчання і спрямоване на організацію змішаного навчання, вибудовування індивідуальних освітніх траєкторій, самоосвіти, сімейної та неформальної освіти.

Також до ініціатив, що визначає вектори розвитку цифрового освітнього простору, можна віднести «Національну концепцію розвитку цифрових компетентностей до 2025 року».

Ключовими напрямками *E-learning* сьогодні виступають:

- розвиток нормативно-правової бази в області онлайн-навчання;
- створення інформаційного ресурсу, що об'єднує існуючі платформи онлайн-навчання і забезпечує доступ до онлайн-курсів за принципом «одного вікна» завдяки єдиній системі аутентифікації користувачів;
- збільшення кількості онлайн-курсів, провідними розробниками яких виступають державні структури і бізнес-спільноти;
- формування системи оцінювання якості контенту онлайн-курсів;
- створення і розвиток регіональних центрів компетенцій в області онлайн-навчання;
- підготовка і навчання викладачів і експертів в області електронного навчання.

Питання 2. Еволюція електронного навчання

На теперішній час у світі електронне навчання (e-learning) розвивається досить активно, чому сприяє підвищений попит на освітні послуги та рівень розвитку ІКТ. Найбільше користувачів електронного навчання налічується в США та Канаді. Серед Європейських країн лідерами є Великобританія, Німеччина, Італія та Франція.

Експерти ЮНЕСКО вважають, що для відповідності кваліфікації працівників до рівня інформаційного суспільства, необхідне впровадження в освітній процес електронного навчання, що орієнтує студентів на новий стиль освіти та сприяє розвитку їх умінь та навичок для подальшого навчання протягом усього життя.

Виступаючи в якості повної заміни або як доповнення до традиційного навчання, асинхронне електронне навчання є, мабуть, найбільш швидко зростаючим сегментом у сфері вищої освіти США. Останні дослідження в США показують, що електронне навчання, виступаючи в якості повної заміни традиційного навчання, має в середньому щорічне збільшення чисельності студентів і охоплює трохи менше 20% всіх здобувачів в період між 2002 і 2008 роками, приблизно 300 000 викладачів займаються електронним навчанням (у тому числі у США в 2008 році від 20 до 25 % студентів реєструвалися хоча б в одному онлайн- класі).

Згідно з заявою голландського центру з вищої освіти політичних досліджень «Міжнародне порівняльне дослідження на сьогодні і майбутнє використання ІКТ у вищій освіті» подібна статистика в європейських країнах не ведеться, європейські викладачі дивляться на Інтернет-технології навчання скептично, «від швидкого впровадження електронного навчання у європейських викладачів виникає розчарування».

Як зазначає С. О. Семеріков, розвиток електронного навчання відбувався на трьох етапах.

Перший етап (20-50-ті роки ХХ століття) охоплює період з моменту появи електромеханічних комп'ютерів до широкого впровадження електронних комп'ютерів. Цей етап характеризується застосуванням різних механічних, електромеханічних та електронних індивідуалізованих пристроїв, за допомогою яких подавався навчальний матеріал та виконувався контроль і самоконтроль знань технологія програмованого навчання).

Другий етап охоплює період 50-80-х років минулого століття та пов'язаний з широким впровадженням ЕОМ у практику. Ключовими термінами цього періоду стали інтелектуальні навчаючі системи, комп'ютерно-орієнтовані системи навчання, комп'ютерна підтримка навчального процесу, комп'ютерні системи контролю знань. В цей період була створена велика кількість спеціалізованого програмного забезпечення – автоматизованих навчальних систем PLATO, Coursewriter, Tutor та інші. Цьому сприяли очевидні переваги електронних комп'ютерів над електромеханічними – наявність пам'яті для зберігання навчальних матеріалів, висока швидкість опрацювання та розрахунків, більш широкі засоби для перегляду навчальних матеріалів та багато інших. Головним недоліком розробок цього періоду була їх стаціонарність та автономність, пов'язана з використанням «великих» обчислювальних машин або, в кращому випадку, зв'язаних з ними терміналів. Також було важко реалізувати обмін освітніми ресурсами та послугами між великою кількістю користувачів.

Третій етап (з 80-х років минулого століття) розпочався з появою комп'ютерних мереж та персональних комп'ютерів. Виключно потужний імпульс у розвитку освітніх технологій пов'язаний з використанням глобальної мережі Інтернет. Використання спільних та розподілених ресурсів, Web-технологій, віддалений доступ до навчальних матеріалів забезпечив суттєве підвищення ефективності професійної підготовки, її доступності та масовості. Мережні технології, висока якість та підвищення апаратного забезпечення уможливили створення професійних середовищ та систем для надання освітніх послуг і реалізації різних видів формальної (організованої) та неформальної (спеціально не організованої) освіти. Ключовими термінами цього періоду є Інтернет, Web-курси, гіпертекст, віртуальне навчання, віртуальний університет, неперервна освіта, навчання протягом усього життя, дистанційне навчання, електронне навчання та мобільне навчання.

Наведемо декілька тлумачень поняття «електронне навчання».

Марк Розенберг (Marc Rosenberg) дав таке тлумачення терміну e-Learning: *e-Learning* – використання Інтернет-технологій для надання широкого спектра рішень, що забезпечують підвищення знань та продуктивності праці; e-Learning базується на трьох основних принципах: робота здійснюється по мережі; доставка навчального контенту кінцевому

користувачу здійснюється за допомогою комп'ютера з використанням стандартних Інтернет-технологій.

Еллісон Роззетт (Allison Rossett) визначає e-Learning так: *Web-навчання (WBT) або електронне навчання, або онлайн навчання* – це є підготовка кадрів, що знаходиться на сервері або на комп'ютері, який підключений до мережі Інтернет (World Wide Web) [2].

Фахівці ЮНЕСКО вважають, що *e-Learning* – це навчання за допомогою Інтернет і мультимедіа.

Існує велика кількість тлумачень, що роблять акцент на інших аспектах e-Learning. Наведемо декілька із них:

e-Learning – широкий набір додатків і процесів, що забезпечують: навчання, побудоване на використанні web-технологій; навчання, побудоване з використанням персонального комп'ютера, віртуальних класних кімнат; і засоби організації взаємодію користувачів по мережі. e-Learning включає в себе доставку навчального контенту через Інтернет, аудіо- і відеозапис, супутникове мовлення, інтерактивне телебачення і CD-ROM;

e-Learning – навчання, побудоване з використанням інформаційних і телекомунікаційних технологій. Охоплює весь спектр дій, починаючи від підтримки процесу навчання, до доставки навчального контенту слухачам.

За В. Ю. Биковим, *електронне дистанційне навчання* — це різновид дистанційного навчання, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють переважно індивідуалізовану взаємодію як асинхронно, так і синхронно у часі, переважно і принципово використовуючи електронні транспортні системи доставки засобів навчання та інших інформаційних об'єктів, комп'ютерні мережі Інтернет/Інтранет, медіа навчальні засоби та інформаційно-комунікаційні технології.

На думку С. О. Семерікова, *електронне навчання* є інноваційною технологією, спрямованою на професіоналізацію та підвищення мобільності тих, хто навчається, і на сучасному етапі розвитку ІКТ воно може розглядатися як технологічна основа фундаменталізації вищої освіти.

Останнім часом все більшого поширення набуває термін електронного навчання 2.0. Термін електронного навчання 2.0 відображає тенденції в сфері організації електронного навчання, пов'язані з використанням технологій Веб 2.0. На відміну від електронного навчання, що припускає використання дистанційних курсів, які пропонуються студентам з метою проведення процесу навчання, електронне навчання 2.0 припускає використання засобів Веб 2.0: блоги, вікі, підкасти, соціальні мережі тощо.

Спираючись на зазначені характерні риси і принципи побудови електронне навчання, В. М. Кухаренко вказує такі його специфічні *якісні властивості*:

1) *гнучкість і адаптивність* навчального процесу до потреб і можливостей студентів, які, в основному не відвідують регулярних занять, а працюють у зручній (як для викладача, так і для студента) для такої роботи час у зручному місці й зручному темпі;

2) *модульність побудови* навчальних програм;

3) *нова роль викладача*: викладач координує навчально-пізнавальний процес, коригує курс, який викладає, керує навчальними проектами, перевіряє поточні завдання, консулює при складанні індивідуального навчального плану, управляє навчальними групами взаємопідтримки;

4) *спеціалізовані форми контролю* якості навчальних досягнень: традиційні формами контролю якості освіти та дистанційні (співбесіди, практичні, курсові та проектні роботи, екстернат, робота в середовищі комп'ютерних інтелектуальних тестових систем тощо);

5) *використання спеціалізованих засобів навчання*.

У зв'язку з тим, що електронне навчання в останні роки набуває все більшої популярності, виникає необхідність в стандартизації підходів до створення курсів електронного навчання. У зв'язку з цим Міністерство Оборони США та Департамент політики в галузі науки і технологій Адміністрації Президента США в листопаді 1997 р. оголосили про створення ініціативи ADL (Advanced Distributed Learning). Метою створення даної ініціативи є розвиток стратегії, що проводиться міністерством оборони і урядом в області модернізації навчання і тренінгу, а також для об'єднання вищих навчальних закладів та комерційних підприємств для створення стандартів у сфері електронного навчання [9].

Створення стандарту SCORM (Sharable Content Object Reference Model, «зразкова модель об'єкта вмісту для спільного використання») є першим кроком на шляху до розвитку концепції ADL, оскільки даний стандарт визначає структуру навчальних матеріалів і інтерфейс середовища виконання. Завдяки цьому навчальні об'єкти можуть бути використані в різних системах електронної дистанційної освіти. SCORM описує структуру такої освіти за допомогою декількох основних принципів, специфікацій і стандартів, ґрунтуючись при цьому на інших, раніше створених специфікаціях і стандартах електронної та дистанційної освіти.

У процесі роботи над SCORM були сформульовані кілька вимог до всіх систем, що будуть розроблятися відповідно до цього стандарту. Вони відомі як «ilities» ADL («можливості» або «здібності» ADL), і вони формують основу для змін і доповнень SCORM. До таких вимог відносять: доступність, адаптованість, ефективність, довговічність, інтероперабельність, можливість багаторазового використання.

Усі ці принципи успішно можуть бути дотримані в тому випадку, якщо спочатку орієнтуватися на використання освітнього контенту в веб-середовищі.

Для телекомунікаційного середовища (зокрема, мережі Інтернет) характерна клієнт-серверна модель. Така модель використовується і в стандарті SCORM. Сервером у даному випадку є LMS – Learning Management System – Система Управління Навчанням.

В контексті SCORM широко використовуються LMS програми. SCORM зосереджується на інтерфейсі, що використовується в освітньому контенті та LMS, але не стосується особливостей внутрішньої реалізації LMS. В SCORM, термін LMS означає середу сервера. Іншими словами, згідно специфікації стандарту SCORM, LMS визначає яку інформацію і куди треба надати, і відстежує роботу користувача з матеріалом.

При використанні моделі SCORM можливе створення електронних курсів, незалежних від самої системи, що легко переносяться і багаторазово використовуються в інших системах управління навчанням.

На теперішній час електронне навчання є невід'ємною частиною освітнього процесу. До його складу можна віднести електронні курси, електронні бібліотеки, нові програми та системи навчання.

С. О. Семеріков виділяє *елементи системи електронного навчання, що є спільними з дистанційним*:

– змістові об'єкти: навчальний матеріал поділений на модулі, що містять об'єкти різної природи – текст, графіку, зображення, аудіо, анімацію, відео тощо. Як правило, вони зберігаються в базі даних і доступні в залежності від потреб суб'єктів навчання. Результатом є індивідуалізація навчання – студенти отримують лише те, що їм потрібно, засвоюючи знання у бажаному темпі;

– спільноти: студенти можуть створювати Інтернет-спільноти для взаємодопомоги та обміну повідомленнями;

– експертна онлайн-допомога: викладачі або експерти (інструктори з курсу) доступні в мережі для проведення консультацій, відповіді на питання, організації обговорення;

– можливості для співпраці: за допомогою відповідного програмного забезпечення можна організувати онлайн-конференції, спільну роботу над проектом здобувачів, географічно віддалених один від одного;

– мультимедіа: сучасні аудіо- та відеотехнології подання навчальних матеріалів з метою стимулювання прагнення студентів до набуття знань та підвищення ефективності навчання.

До *переваг навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання* відносять:

1. Персоніфікація. Слухач навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, може самостійно: визначити швидкість вивчення навчального матеріалу; визначити, коли він хоче проходити навчання; визначити які саме розділи навчального матеріалу і в якій послідовності йому необхідно вивчити.

2. Можливість проходження навчання без відриву від виробництва.

3. Можливість комбінювання навчального контенту для формування різноманітних навчальних програм, адаптованих під конкретного учня.

4. Можливість отримати набагато більше інформації необхідної для оцінки знань, навичок і умінь, отриманих в результаті проведеного навчання. У тому числі: час витрачається на питання, кількість спроб, питання або завдання, які викликали найбільші труднощі і т.д. Наявність такої інформації дозволяє набагато гнучкіше управляти проведеним навчанням.

5. Вартість. Незважаючи на необхідність високих початкових інвестицій, навчання, яке проводиться з використанням технологій електронного навчання, виявляється значно дешевшим порівняно з традиційним очним навчанням.

6. Використання широкого діапазону різноманітних засобів навчання. Всі ці кошти можуть бути використані і при проведенні традиційного очного навчання, але частіше всього цього не відбувається, а електронне навчання вимагає обов'язкового їх використання. В результаті цього навчання, яке проводиться з використанням технологій електронного навчання, виявляється найчастіше більш ефективним в порівнянні з традиційним очним навчанням.

7. Можливість його використання для проведення навчання осіб, які мають обмежені можливості.

8. Надання доступу до якісного навчання особам, за тим, чи інших причин, які не мають можливості навчатися у традиційній очній формі. Наприклад, в місці їх проживання немає якісного навчального закладу.

9. Побудова ефективної системи управління навчанням, побудованої на можливості збору значно більшої інформації про проходження навчання слухачем в порівнянні з традиційним очним навчанням.

До *недоліків навчання*, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, слід віднести:

1. Складність внесення оперативних змін, у випадку якщо навчання вже почалося.

2. Необхідність формування додаткової мотивації у слухачів навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, порівняно з іншими формами навчання.

3. Необхідність високих інвестицій при побудові середовища електронного навчання.

4. Висока залежність від технічної інфраструктури. Збій в інфраструктурі може привести до зниження ефективності чи взагалі зриву навчання.

5. Відсутність достатньої кількості фахівців у сфері технологій електронного навчання.

6. Високі інвестиції на внесення змін у навчальний контент.

Швидкий розвиток принципово нового напрямку в освітній сфері неминуче привів до появи великої кількості проблем. Швидкість подальшого розвитку технологій електронного навчання багато в чому залежить від того, наскільки успішно будуть вирішені існуючі на сьогодні проблеми. Можна виділити наступні *основні проблеми* в сфері технологій електронного навчання:

- проблема визначення еквівалентності дистанційних курсів і визнання дистанційної освіти на ряду з традиційним очним освітою;

- мовна проблема при імпорті (експорті) освіти. Дистанційні курси розроблені на одній мові, зажадають значних інвестицій для їх перекладу на іншу мову, включаючи необхідність врахування соціальних, культурологічних та інших особливостей регіону, де буде проводитися навчання з використанням технологій дистанційного навчання;

- нерівномірний розвиток інформаційних технологій, особливо, в частині каналів передачі даних. Недостатня пропускну спроможність каналів передачі даних серйозно обмежує можливість застосування засобів електронного навчання;

- відсутність достатньої кількості фахівців у сфері технологій електронного навчання, що володіють необхідним рівнем компетенції;

- висока вартість розробки і підтримки в актуальному стані дистанційних курсів;

- різниця в часі в разі проведення дистанційного навчання на великих територіях. Особливо актуальним це стає при використанні засобів електронного навчання, що функціонують в режимі реального часу;

- велика кількість оман, які супроводжують навчання, що проводиться з використанням технологій електронного навчання, сформувалися, в тому числі, через велику кількість організацій, що використовують технології дистанційного навчання, але не володіють належною компетенцією в даній сфері.

Сьогодні електронне навчання в Україні може повноцінно розвиватися при наявності нормативно-правової бази; навчальних закладів електронного навчання; контингенту студентів; кваліфікованих викладачів; навчальних програм і курсів; відповідної матеріально-технічної бази; фінансової підтримки тощо.

Дані про стан електронного навчання в нашій країні та в усьому світі свідчать про нагальну необхідність його стимулювання, щоб забезпечити динамічний і прогресивний розвиток та впровадження на всіх рівнях освіти, перш за все, – вищої, тому що електронне навчання є інноваційною технологією, спрямованою на професіоналізацію та підвищення мобільності тих, хто навчається, і на сучасному етапі розвитку ІКТ воно може розглядатися як технологічна основа фундаменталізації вищої освіти.

Питання 3. Системи електронного навчання – нові форми сучасної освіти

Освіта потребує нових підходів щодо можливості отримувати студентами персоналізованого навчання без збільшення як фінансових витрат, так і часових.

У сучасному світі, де основний акцент робиться на комп'ютерні технології, усе більшим попитом користується електронне навчання (синонім – дистанційне навчання). Для успішного управління процесами організації та управління електронним навчанням необхідно постійно слідкувати за тенденціями в розвитку інформаційних технологій та змінами акцентів в електронному навчанні, а також бути:

- фахівцем у предметній області;
- спеціалістом у сфері навчання;
- експертом з попиту на актуальні тематики;
- менеджером з управління IT-проектами.

Швидкий розвиток дистанційного навчання та зростаючі вимоги до розробки якісного навчального середовища спонукають до розроблення нових підходів при створенні дистанційних курсів та ефективного управління електронним навчанням.

Дамо означення електронного навчання.

Електронне навчання (англ. e-learning) – використання електронних засобів масової інформації та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті.


Електронне навчання включає в себе всі форми технологій освіти та викладання, а також мультимедіа навчання, технології розвитку навчання (англ. – TEL); розміщені на комп'ютері: інструкції (англ. CBI), навчання (англ. CBT); комп'ютерно (автоматично) згенеровані інструкції або консультації (англ. CAI); інтернет-навчання (англ. IBT); веб-навчання (англ. WBT); онлайн-освіту, віртуальну освіту через віртуальні середовища навчання (англ. VLE) (віртуальні середовища також називають платформами навчання), мо-більне навчання (англ. M-learning) та цифрові освітні проекти.

Іншими словами, електронне навчання – це вирішення задач освіти і тренінгів за допомогою сучасних технологій. Прикладами електронного навчання є відеоконференції, розшарені (ситуація, в якій дві людини або група людей отримують доступ до спілкування) чати, матеріали курсів у цифровому вигляді. Усе це робить можливим створення переваг віртуальних класів у порівнянні з лекційними аудиторіями.

При цьому електронне навчання може відбуватися як в аудиторії, так і за її межами. Це може бути асинхронне, синхронне чи самостійне навчання або навчання під керівництвом інструктора. Розглянемо їх детальніше.

Перше з них – асинхронне електронне навчання (англ. – asynchronous e-learning) – навчання, коли користувачі починають і завершують дистанційний курс у різний час відповідно до їх власного розкладу. Асинхронне навчання має елементи, представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Елементи асинхронного навчання

	<p>Дошка повідомлень: більшість електронних курсів містить так звані дошки оголошень. Це дозволяє користувачам надсилати запитання і коментарі на центральну дошку. При цьому інші користувачі також зможуть прочитати ці повідомлення.</p> <p>Дискусійні групи: ще одним елементом асинхронного електронного навчання є дискусійні групи, які дозволяють користувачам у межах курсу обговорювати матеріал в реальному часі.</p> <p>Самостійне проходження курсів: будь-який курс може бути завершений у власному темпі кожного користувача. Курс може бути опрацьований та пройдено тестування з нього відповідно до запланованих дат. Але немає крайнього терміну завершення курсу</p>
--	--

Матеріали для асинхронного електронного навчання можна отримати з CD, DVD чи Інтернету. Слід зазначити, що найменш популярними є CD. Вони використовуються для найменш потужних комп'ютерів. Багато курсів електронного навчання, таких як вивчення мов чи музики, розміщують на DVD-дисках. Проте на сьогодні все більшої популярності набирають курси з он-лайн доступом до матеріалів (їх також можна завантажити на свій жорсткий диск).

Наступним видом електронного навчання є синхронне навчання (англ. – synchronous e-learning) – навчання, у якому користувачі, розташовані на віддалі один від одного, зараховуються у групи з певними часовими інтервалами навчання та які можуть бути присутні чи завершувати навчання відповідно до складеного розкладу. Синхронне навчання має елементи, представлені в табл. 2.


Матеріали для синхронного електронного навчання розміщуються в «хмарках» і можуть бути доступні користувачам з усього світу. LAN-курси можуть бути доступні в локальних мережах як для звичайних користувачів вдома, так і для працівників в офісах.

Ще один вид електронного навчання – системи управління знаннями. Досить часто для керівників, управлінців, підприємців та їх працівників, окрім асинхронного та (чи) синхронного електронного навчання пропонуються системи управління тренінговим матеріалом. Системи управління знаннями мають елементи, представлені в табл.

Таблиця 2. Елементи синхронного навчання

	<p>Розширена дошка оголошень: загальнодоступне середовище дозволяє великій кількості студентів чи інструкторів працювати одночасно й обговорювати матеріал, який містить текст та (або) графіку.</p> <p>Віртуальні аудиторії: коротко викладені інструкції, що розповсюджуються в реальному часі, до розташованих на відстані користувачів засобами Інтернет-зв'язку.</p> <p>Плановий он-лайн екзамен: більшість користувачів віддають перевагу традиційній формі екзамену. При синхронному навчанні екзамен є чітко фіксований в часі і даті та координується в он-лайн режимі</p>
---	---

Таблиця 3. Елементи системи управління знаннями

	<p>Системи управління навчальним наповненням (контентом) (англ. Learning content management system (LCMS)). Такі системи мають розроблені і збережені бібліотеки тренінгового матеріалу, що розміщуються у відповідній системі.</p> <p>Системи управління знаннями (англ. knowledge management system (KMS)) – це системи збереження і доступу підтримки матеріалу для використання і тренінгу, такі як інструкції, документи тощо.</p> <p>Системи управління навчанням (англ. learning management system (LMS)): потужний пакет програмного забезпечення для адміністрування курсів електронного навчання, он-лайн екзаменів та аналізу даних продуктивності здобувачів</p>
--	--

Середовище управління розвитком і навчанням зазвичай розміщується:

- в онлайн – деякі системи управління електронним навчанням розміщуються в «хмарах» і таким чином є доступними для користувачів у використанні та підтримці;
- у внутрішніх мережах (LAN) – інші системи управління електронним навчанням розроблені для інсталяції у внутрішній мережі і підтримуються організаціями, які їх використовують.

Немережеве навчання (англ. – brick-and-mortar) є класичним видом навчання, де використовується підхід, який має назву «обличчям до

обличчя» (англ. – face-to-face). При такому підході викладач самостійно вирішує в кожному конкретному випадку, чи необхідно поєднувати звичайне (класичне) навчання з навчанням в онлайн режимі.

Перевагою такого виду навчання є індивідуальний підхід до кожного здобувача та можливість працювати кожному здобувачу в індивідуальному темпі.

Змішане навчання може бути ефективним варіантом отримання освіти. Такий підхід поєднує мережевий (класичний) варіант навчання з онлайн-навчанням (англ. – on-line education).

Змішане навчання – навчальна програма, в якій студент навчається принаймі частково через онлайн доступ до наповнення та інструкціями і з певними елементами контролю здобувача незалежно від часу, місця, послідовності викладу матеріалу або темпу здачі. Це є об'єднання класичного аудиторного навчання з комп'ютерно-опосередкованою діяльністю.

Дослідження показують ефективність такого навчання в порівнянні з мережевими (негібридними) традиційними аналогами. Це може бути частково пов'язане з тим, що дана швидко прогресуюча модель навчання не тільки підвищує гнучкість та індивідуалізацію навчання здобувачів, але й дозволяє викладачам розширити свої можливості як посередників навчання.

Лекція 2. Середовище і технології E-learning

Мета вивчення: представити нормативно-правове забезпечення електронної освіти; проаналізувати зміст законодавчих документів; залучити здобувачів до творчого дослідництва та критичного осмислення сучасного стану електронного навчання в Україні; розширювати науковий світогляд здобувачів, формувати в них прагнення до систематичного підвищення професійної майстерності.

План лекції:

1. Тенденції сучасних інноваційних процесів в освіті
2. Програми та технології E-learning

Література:

1. Закон України «Про вищу освіту» №1556-VII від 01.07.2014р. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2014. №37–38. С.16–27. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про Національну програму інформатизації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>
4. Кронівець Т. М. Правове регулювання дистанційної освіти в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Правова інформатика*. 2013. № 2 (38). С. 19–24.

5. Кухаренко В.М. Про систему дистанційного навчання у відкритому дистанційному курсі. *Інформаційні технології в освіті*. 2012. Вип. 11. С. 32–42.

6. Петухова Л.Є., Осипова Н.В. Електронна система підтримки нормативно-правової бази дистанційної системи навчання. *Інформаційні технології в освіті*. 2010. Вип. 7. С. 12–18.

Ключові поняття: електронна освіта, законодавча та нормативна база, засоби інформації, технології електронного навчання, дистанційне навчання, веб-ресурси

Питання 1. Тенденції сучасних інноваційних процесів в освіті

Наразі в теорії та практиці електронної освіти напрацьована широка термінологічна база, але зміст термінів не є усталеним. Загалом під поняттям «електронна освіта» розуміється технологія використання спеціально структурованих у цифровому форматі навчальних матеріалів. Основою для впровадження електронної освіти став процес адаптації методів традиційного навчання до он-лайн ресурсів.

В Україні електронну освіту часто ототожнюють з дистанційною, хоча вона відрізняється від дистанційної методами та формою подачі змісту навчальних матеріалів. Електронна освіта – це цілеспрямована навчальна діяльність, у якій ІТ технології є посередником у спілкуванні з аудиторією.

У «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» обґрунтовано значимість та сутність електронної освіти та визначено основні напрями її розвитку. Зазначено, що електронна освіта – це форма отримання освіти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Необхідна інформація зберігається на інформаційних порталах та ресурсах. Інформаційний ресурс – це систематизована інформація або знання, що мають цінність у певній предметній області і можуть бути використані людиною в своїй діяльності для досягнення певної мети.

Будь-яка система освіти передбачає створення законодавчо нормативної бази, яка має визначати правові, організаційні, фінансові засади забезпечення її структури, змісту, якості, ефективності та регуляції діяльності її суб'єктів.

В Україні створено певне законодавче поле для функціонування електронної освіти. Державна політика в цій сфері регулюється низкою законів та інших нормативно-правових актів, серед яких основними є: Закон «Про Національну програму інформатизації», Закон України «Про Вищу освіту», Закон України «Про інформацію», Закон України «Про освіту», Закон України «Про телекомунікації», Положення про дистанційне навчання (наказ МОН України від 21.01.2004 № 40) та ін.

У зазначених нормативно-правових актах прописані норми та шляхи впровадження освіти за технологією e-learning, проте велика кількість

принципів та пунктів не реалізована в сучасному вітчизняному освітньому просторі. Основою для впровадження електронної освіти є інформатизація суспільства та налагодження системи вільного доступу до мережі Інтернет та засобів інформатизації.

Згідно з Законом України «Про Національну програму інформатизації» засоби інформатизації – це електронні обчислювальні машини, програмне, математичне, лінгвістичне та інше забезпечення, інформаційні системи або їх окремі елементи, інформаційні мережі й мережі зв'язку, що використовуються для реалізації інформаційних технологій. Національна програма інформатизації створена для інтенсифікації процесів соціально економічного, науково-технічного, освітньо-культурного розвитку країни, але особливо важливу роль вона відіграє для впровадження електронної освіти. Інтеграція країни в світовий інформаційний простір дозволить розширити можливості освітнього обміну й доступу до сучасних знань, обсяг яких постійно зростає й оновлюється.

Закон «Про телекомунікації» дозволяє регулювати освітню діяльність через телекомунікаційні мережі, що є основою для отримання освіти за технологією e-learning. Згідно закону, основними принципами діяльності в сфері телекомунікацій є: доступ споживачів до загальнодоступних телекомунікаційних послуг; взаємодія та взаємозв'язаність телекомунікаційних мереж для забезпечення можливості зв'язку між споживачами всіх мереж; державна підтримка розвитку вітчизняного телекомунікацій; виробництва сприяння технічних розширенню засобів міжнародного співробітництва в сфері телекомунікацій та розвитку глобальної телекомунікаційної мережі; забезпечення доступу споживачів до інформації; якість телекомунікаційних послуг; створення сприятливих умов діяльності у сфері телекомунікацій з урахуванням особливостей технологій та ринку телекомунікацій. Для розвитку системи e-learning важливим нормативно-правовим актом є Закон України «Про освіту», у якому визначені основні принципи освіти, які є основоположними при створенні нормативно-правових засад електронної моделі освіти: доступність для кожного громадянина всіх форм і типів освітніх послуг; рівність умов кожної людини для реалізації її здібностей, таланту; гуманізм, демократизм, пріоритетність загальнолюдських духовних цінностей; незалежність освіти від політичних партій, громадських і релігійних організацій; науковий характер освіти; гнучкість і прогностичність системи освіти; безперервність і різноманітність освіти.

У сучасних умовах більшість принципів не працює належним чином через брак фінансів та недостатньо ефективну організацію освітніх процесів. Наприклад, через несприятливий економічний стан та низьку платоспроможність певна категорія людей не може отримати гідну освіту.

Рівність умов для розвитку індивідуальних здібностей відсутня через чіткі формалізовані академічні програми, у яких використовуються стандартні методи оцінки тих, хто навчається. Упровадження електронної освіти значно розширює перспективи реалізації задекларованих принципів.

Важливим підґрунтям для розвитку системи електронної освіти є Закон України «Про вищу освіту», так як він містить детальний опис вимог до освітніх програм та принципів їх реалізації, які є базовими для будь-якого виду навчання. Освітня програма системи e-learning за своєю суттю та результатами аналогічна з освітньою програмою традиційного навчання і визначається як система освітніх компонентів на відповідному рівні освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач освіти.

Згідно із Законом «Про вищу освіту», створена та працює Єдина державна база з питань освіти, розпорядником якої є центральний уповноважений орган виконавчої влади у сфері освіти і науки. Особа має повний вільний доступ до всіх відомостей про себе та до інформації, розміщеної в Єдиній державній електронній базі. Така база є значним кроком на шляху розповсюдження та активного використання технології e-learning, що передбачає роботу з електронними ресурсами, в тому числі, й документами.

Наразі не існує окремого закону про електронну освіту, тому основою для регуляції відносин в системі e-learning є наказ МОН України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання». Незважаючи на те, що електронна освіта не є тотожною дистанційному навчанню, ці системи мають спільну основу. Згідно наказу, дистанційне навчання – це індивідуальний процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії слухачів курсу та викладачів в он-лайн режимі.

Навчання дистанційно передбачає роботу в асинхронному режимі – взаємодії між суб'єктами дистанційного навчання з затримкою в часі, та за допомогою засобів електронного зв'язку. Дистанційна освіта передбачає такі форми навчання як лекція, семінар, урок, практичні та лабораторні заняття, консультації. Технічне забезпечення дистанційного навчання включає: апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери, обладнання для відеоконференц зв'язку), інформаційно-комунікаційне забезпечення із достатньою пропускну здатністю каналів, програмне забезпечення загального та спеціального призначення; веб-ресурси навчальних дисциплін.

У єдності ці засоби створюють спеціалізоване телекомунікаційне

інформаційно-навчальне середовище, яке забезпечує індивідуальну (незалежну від місця та часу) роботу здобувачів з електронними навчальними ресурсами й дистанційне спілкування з викладачами, експертами та іншими суб'єктами навчального процесу. Основними умовами розвитку інформаційного суспільства є: забезпечення координуючої ролі держави в реалізації національної інформаційної політики; концентрація ресурсів держави на пріоритетних завданнях розвитку інформаційного суспільства; розвиток національної інформаційно-комунікаційної інфраструктури та її інтеграція до світової інфраструктури; вільний доступ до інформації і знань, крім обмежень, установлених законом; удосконалення законодавства з питань регулювання суспільних відносин в інформаційній сфері.

В Україні діє Всеукраїнська Асоціація електронного навчання, яка визначається як платформа для відображення своєї діяльності. Місією організації є об'єднання користувачів, розробників і професіоналів для ефективної реалізації проектів і послуг в сфері електронного навчання. Асоціація у своїй діяльності керується положеннями існуючою і проаналізованою нами нормативно-правовою базою, так як немає спеціального окремого закону в сфері електронної освіти.

Таким чином, інформатизація освіти сприяє процесу її інтегрування в європейський і світовий освітній простір, розширює доступ до якісних освітніх послуг різних верств населення. Однак для стимулювання розвитку та розповсюдження електронної освіти в Україні необхідне розроблення низки нових і вдосконалення нині чинних законодавчих і нормативно-правових актів.

Питання 2. Програми та технології E-learning

Сучасний освітній процес активно залучає комп'ютерні технології, відповідаючи на запити сьогодення. Таким чином, особливої популярності та затребуваності набуває електронне навчання (e-learning). Запит на якісне електронне навчальне середовище спонукає до розробки та вивчення різних програм і технологій, що роблять e-learning доступним, ефективним навчанням сучасної людини.

Електронна енциклопедія охарактеризовує e-learning як поняття, яке «охоплює всі форми навчання та викладання, що відбуваються за електронної підтримки, є процедурними по своїй суті і спрямовані на формування знань із урахуванням індивідуального досвіду, практики і знань того, хто вчиться. Інформаційні і комунікаційні системи, мережеві чи ні, постають як специфічні засоби для забезпечення процесу навчання».

Розвиток сучасних технологій e-learning як інформаційно-комунікаційного складника освітнього середовища супроводжується тенденціями переходу до модульної побудови освітнього контенту, що дозволяє враховувати в процесі експлуатації всю різноманітність

інноваційних процесів у системах освітніх технологій (розвиток як власне педагогічних технологій, так і методів формування, систематизації і доставки контенту). Відкрито широкі можливості застосування дистанційної форми як окремої форми навчання та використання технологій дистанційного навчання для забезпечення навчання в різних формах. Так, технологія модульного інтерактивного навчання є організацією особистісно-мотивованої, пізнавальної діяльності здобувачів протягом навчального процесу, побудованого на основі діалогового спілкування. Особливістю даної технології є застосування інтерактивного навчання спільно з модульною технологією.

Опора на програмний інструментарій дозволяє використовувати в освітньому середовищі найбільш сучасні інформаційно-комунікаційні технології та практичний досвід створення інструментарію для роботи з мультимедіа-об'єктами і базами знань, а також пропонується все більш широкий спектр освітніх Web-сервісів; вдосконалення засобів і методів аналізу і представлення знань.

Середовище e-learning містить набір електронних технологій і засобів навчання, які можуть використовуватися для проведення дистанційного навчання. На думку О. Мамона, до найбільш значущих технологій і засобів e-learning належать:

- системи дистанційного навчання;
- курси дистанційного навчання;
- електронна пошта;
- інструменти Web 2.0;
- системи колективної роботи тощо.

Усі наявні технології та засоби e-learning дають змогу застосовувати сучасні засоби навчання, організовувати навчальний процес та взаємодію здобувачів освіти, використовуючи різні форми навчання: синхронне, асинхронне, змішане, забезпечувати доступ до електронних матеріалів, організовувати навчальну діяльність.

Для організації e-learning використовується велика кількість різних програм та хмаро орієнтованих платформ, зокрема описано досвід роботи зі Skype для бізнесу, Microsoft Teams (Office 365) та Blackboard Collaborate від Moodle, канали YouTube та Vimeo, простори для онлайн-занять, зокрема MOOC (Massive Open Online Course) і OCW (Open Course Ware) та інші. Дослідники стверджують, що всі університети повинні мати не лише потужну структуру для викладання в онлайні, але й достатнє технічне забезпечення викладачів і здобувачів в домашніх умовах. В електронному навчанні важливим є використання сучасних цифрових технологій, якими мають на достатньому рівні володіти учасники освітнього процесу.

Лекція 3. Засоби E-learning

Мета вивчення: ознайомити здобувачів з проблемою організації електронного навчання у ЗВО; схарактеризувати та розкрити засоби електронного навчання; залучити майбутніх професіоналів до творчого дослідництва та критичного осмислення дидактичних засад організації електронного навчання в ЗВО.

План лекції:

1. Сучасне навчальне середовище ЗВО
2. Засоби E-learning в організації навчального процесу

Література:

1. Березенська С. М. Засоби e-learning в організації роботи з теоретичним контентом з технічних дисциплін. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*: зб. наук. пр. / Київ. ун-т ім. Б. Гринченка. Київ, 2016. №2. С. 93-102.

2. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків : Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.

3. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.

4. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

5. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298

6. E-learning у теорії та практиці навчання суспільно-гуманітарних дисциплін: колективна монографія / [Пашков В., Лісіцин В., Каракатсаніс Т., Коряцька Г., Курінна А., Путій Т., Сирцова О., Шацька Н.]; / за заг. ред. Г.Р. Корицької, Т.М. Путій. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2017. 120 с.

Ключові поняття: електронне навчання, контент, електронні курси, засоби електронного навчання

Питання 1. Сучасне навчальне середовище ЗВО

Досліджуючи перспективи розвитку вищої освіти як в Україні, так і в світі, сучасні науковці та педагоги-практики все частіше звертають увагу на застосування в освітньому процесі вищих навчальних закладів технологій електронного навчання (e-learning). Передумов для цього більше, ніж достатньо – зменшується загальна кількість аудиторних годин

в навчальних планах ЗВО, зміщується акцент підготовки майбутнього фахівця в бік практичної складової його майбутньої діяльності, з'являється інформація, яка представлена лише в електронній формі, розширюються можливості доступу до навчальної інформації через мережу Інтернет, збільшується кількість та якість мобільних пристроїв, за допомогою яких можна отримувати доступ до навчальних матеріалів тощо. І сьогодні вже не йде мова ні про надання здобувачеві готового навчального контенту, ні про організацію доступу до нього – особливої гостроти і актуальності набувають питання цілеспрямованої організації навчальної інформації таким чином, щоб її опрацювання було безпосередньою сферою діяльності фахівця. Іншими словами, йдеться про організацію процесу навчання через створення навчального середовища, у якому все, що оточує людину в реальному та інформаційному світі перетворюється на динамічну сукупність засобів, інструментів, технологій, методів, служб, спільнот, інших інформаційних ресурсів, що використовуються людиною для управління своїм самонавчанням, постановки навчальних цілей, руху по навчальній траєкторії, стимуляції навчальної активності, розвитку особистісних здатностей, пошуку та обробки інформації, комунікації та співпраці.

Фахівці відмічають, що формування сучасного навчального середовища неможливо без впровадження технологій e-learning, зокрема технологій відкритого, дистанційного та змішаного навчання, розвиток яких став можливим завдяки комунікаційним можливостям мережі Інтернет. На нашу думку, відправною точкою для базового формування навчального середовища може стати створення електронних навчальних курсів (ЕНК) на основі систем управління навчальним контентом (LCMS) або систем управління навчальним процесом (LMS). При цьому не викликає заперечень той факт, що домінуючою формою роботи здобувача в процесі навчання на базі LCMS або LMS є його самостійна робота, яка, перш за все, полягає у співпраці з навчальною інформацією, представленою в різних видах та формах.

Теоретичні та практичні аспекти застосування технологій e-learning в навчальному процесі ЗВО досліджують провідні українські вчені, серед них: Ю. Білоножкін, В. Биков, К. Бугайчук, О. Карпенко, В. Кухаренко, О.Полат, Н. Сиротенко та інші. Але, на жаль, більша частина електронних навчальних курсів, які з'явилися в мережі Інтернет за останні роки, є зліпком традиційної класно-урочної системи освіти – здобувачам пропонується ознайомитися з теоретичною інформацією за тим чи іншим питанням навчальної дисципліни та пройти on-line тестування за цим матеріалом. При цьому досить традиційним є розміщення інформаційних матеріалів ЕНК у вигляді текстових файлів у форматах *.pdf та *.doc, або у вигляді презентаційних матеріалів, створених у середовищі Microsoft PowerPoint. Саме таке подання навчальної інформації суперечить як

вимогам до забезпечення процесу навчання за допомогою технологій e-learning, так і вимогам до педагогічного дизайну взагалі. Зокрема, порушується дидактичний принцип систематичності та послідовності в навчанні через неможливість організувати чітку тематичну послідовність вивчення теоретичного матеріалу. Крім того існують і інші проблеми: труднощі в організації діалогу та зворотного зв'язку між здобувачем і викладачем; жорстка лінійність у поданні матеріалу, відсутність логічних зв'язків (переходів) між окремими навчальними елементами; обмеження доступу до матеріалів курсу з мобільних пристроїв та потреба у зовнішніх додатках для роботи з ними тощо. Тож на сьогодні існує необхідність у перегляді підходів до розробки та реалізації інформаційного забезпечення системи електронного навчання.

Зміст та цілі освіти не залежать від форми її здобуття – очної, заочної, дистанційної чи їх комбінації в тому чи іншому вигляді. Однак при дистанційному навчанні (застосуванні дистанційних технологій навчання), основою якого є інформаційно-комп'ютерне середовище, існують певні особливості у формі подання знань і виборі методів організації навчального процесу. Навчальний контент в цьому випадку формується у вигляді електронного навчального курсу і komponується так, щоб, з одного боку, студент мав можливість сам вибирати темп і, в певних межах, послідовність вивчення матеріалу, а з іншого боку – процес навчання все ж таки залишався керованим. С. Лазутін наголошує, що найважливішу частину будь-якого електронного курсу (мова йде про дистанційні курси або курси для змішаного навчання) становлять інформаційні ресурси, в яких зосереджена змістовна частина навчальної дисципліни. При цьому навчальний контент (текст, ілюстрації, відео, комп'ютерна анімація, музичний та голосовий супровід тощо), в основному, носить мультимедійний характер.

Тож, однією з основних задач при створенні електронного навчального курсу стає організація різномірної інформації в єдину інформаційну систему. Крім того, робота розробників ускладнюється ще й необхідністю враховувати психолого-педагогічні особливості організації та подання навчальної інформації в інформаційно-комп'ютерному середовищі, як запоруки успішності та якості навчальної діяльності здобувача. Адже просте перетворення текстів лекцій, підручників, навчальних посібників в їх електронні аналоги не вирішує проблеми, а лише ускладнює процес навчання, оскільки при цьому змінюється лише форма доставки навчальних матеріалів.

На нашу думку, сучасні системи управління навчанням, які є платформою для розробки та проведення електронних навчальних курсів, володіють досить потужним інструментарієм для організації роботи з теоретичною складовою навчальної дисципліни – вони виступають і як центр створення та акумуляції навчального контенту, і як центр

забезпечення інтерактивної взаємодії між учасниками навчального процесу.

Аналіз робіт Н.В. Басової, Л. Бабак, О.Ю. Уварова та інших фахівців з питань сучасної педагогіки та педагогічного дизайну дозволив сформулювати основні вимоги до організації навчальної інформації як теоретичного компоненту електронного навчального курсу: дотримання оптимального об'єму, рівня складності та логіки подання навчальної інформації; забезпечення «негласної» присутності викладача у курсі через звернення уваги на найважливіші положення в тексті, коментарі, проблемні запитання; використання візуального структурування навчальних текстів шляхом використання піктограм та спеціального оформлення шрифтів (напівжирний, курсив, підкреслений тощо); супровід друкованого тексту наочною (візуалізація інформації); застосування колірної гами з врахуванням вікових особливостей сприймання кольору здобувачами; урізноманітнення варіантів подання навчального контенту, використання засобів підтримки та повернення уваги; наповнення тексту емоціями за рахунок семантичного конструювання речень і визначення необхідних акцентів та наголосів.

Ще один аспект у організації теоретичного контенту в електронному навчальному курсі – це проектування його змісту, тобто визначення необхідного обсягу, структурита послідовності вивчення навчального матеріалу, а також оптимальної форми його представлення. Крім того при проектуванні змісту навчального контенту необхідно визначити набір навчальних дій, які має виконати студент для ефективного засвоєння окремої теми та курсу в цілому. Тож, відправною точкою формування змісту навчального контенту є визначення переліку компетентностей, яких має набути здобувач при вивченні тієї чи іншої теми навчальної дисципліни. Саме чітке уявлення про кінцевий результат роботи з теоретичним контентом дозволяє сформувати логічно-структуровану систему цілей, на підставі якої будуть виділені практичні задачі базового та творчого характеру, розв'язання яких безпосередньо пов'язано з майбутньою професійною діяльністю фахівця. Крім того, наявність практично-орієнтованої системи цілей дозволяє учасникам навчального процесу досить чітко визначитися з необхідністю співпраці і, що є досить важливим, піддавати об'єктивній оцінці досягнення кожного з них.

Вибір теоретичного контенту, необхідного для розв'язання комплексу практичних завдань, що має бути представлений в електронному навчальному курсі, незаперечно має ґрунтуватися на класичних педагогічних принципах – науковості, доступності, наочності, систематичності і послідовності, достатності, міцності, інтерактивності, усвідомлення та дієвості результатів навчання, зв'язку теорії з практикою. Разом з тим досить важливо визначити ту межу в поданні теоретичного

контенту, за якою знаходиться надлишковість, запрограмованість, а також необґрунтована варіативність у тлумаченнях та твердженнях.

Тож, у загальному вигляді схема визначення змісту теоретичного контенту має вигляд (рис. 1):

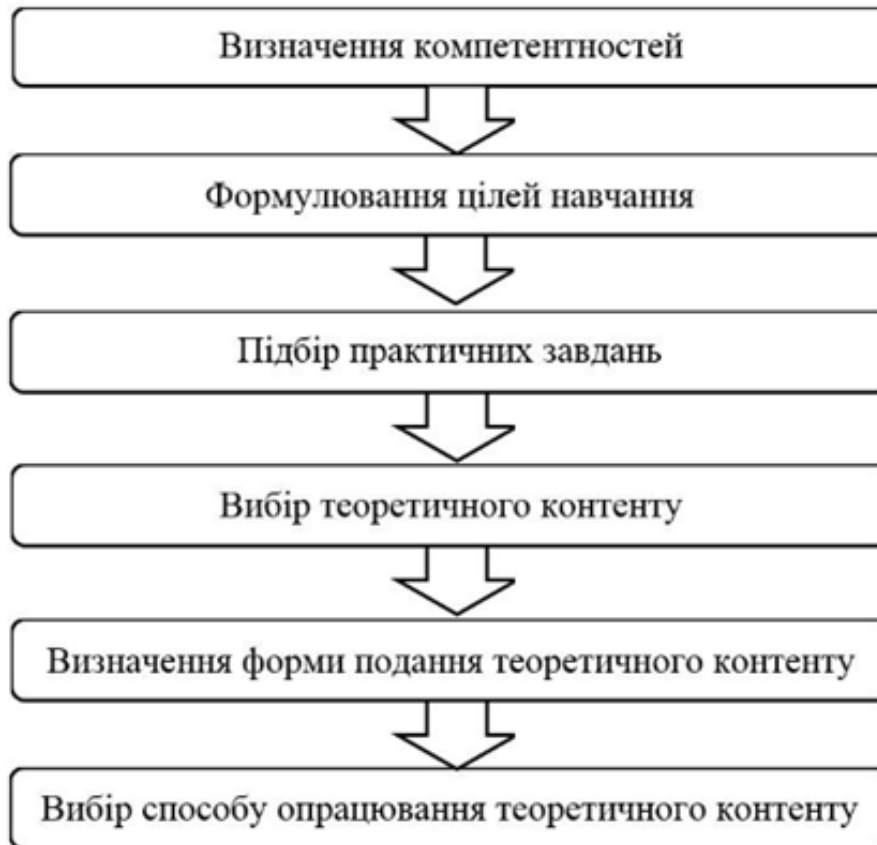


Рис. 1. Алгоритм визначення змісту теоретичного контенту

Аналіз електронних курсів, представлених в мережі Інтернет, показав, що навчальна інформація в межах однієї теми навчальної дисципліни може подаватися на декількох змістовних рівнях, взаємозв'язок між якими будується різними способами. Найбільш поширеним є лінійний спосіб структурування навчального контенту, в якому виділяють чотири рівні: основний, додатковий, ілюстративний та довідковий. В електронних курсах з технічних дисциплін більш ефективним є структурування навчального контенту з урахуванням різних способів навчально-пізнавальної діяльності студентів, а саме подання інформації в чіткій послідовності: ілюстративно-описовий – репродуктивний – творчий рівні. При такій побудові електронний курс крім традиційних вимог (дотримання оптимального обсягу, рівня складності, логіки подання навчальної інформації, її візуалізація тощо), має враховувати психологічні принципи сприйняття інформації, дотримання яких здійснюється через візуальне структурування теоретичного контенту, наповнення його емоціями, урізноманітнення варіантів подання тексту, використання різних засобів підтримки та

повернення уваги, а також через організацію «негласної» присутності викладача у електронному курсі.

Питання 2. Засоби E-learning в організації навчального процесу

E-learning передбачає використання електронних засобів навчання, що поділяються на основні чотири класи.

Перший клас презентують засоби теоретичної і технологічної підготовки: електронний підручник, комп'ютерна навчальна програма та комп'ютерна система контролю знань.

До другого класу належать засоби практичної підготовки, які містять експертні навчальні системи, електронний задачник, комп'ютерний тренажер, інтелектуальні навчальні системи.

Третій клас електронних засобів навчання відображають комп'ютерний довідник, комп'ютерний лабораторний практикум, сервісні програмні засоби загального призначення, мультимедійне навчальне заняття.

До четвертого класу належать комплексні електронні засоби навчання – електронний освітній ресурс та комп'ютерний навчальний курс для підготовки за певною дисципліною.

Лекція 4. Середовище VR в системі E-learning

Мета вивчення: ознайомити здобувачів з імерсивними технологіями навчання, середовищем віртуальної та доповненої реальності як середовища саморозвитку; проаналізувати їх освітній потенціал; розширювати науковий світогляд здобувачів, розвивати критичне мислення, формувати в них прагнення до систематичного підвищення професійної майстерності.

План лекції:

1. Імерсивні технології в освіті
2. VR/AR технології у вищій освіті
3. Соціальна платформа віртуальної реальності AltspaceVR в освітньому процесі ЗВО

Література:

1. Катерняк І. Посібник з підготовки та організації електронного навчання. К.: ФОП Демчинський О.В., 2017. 52 с.

2. Кива Л., Пилипенко В., Сипченко О. Особливості впровадження дистанційного навчання у ВНЗ. *Гуманізація навчально-виховного процесу: Зб. наук. праць. № 4 (84)* [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. Слов'янськ: ДДПУ, 2017. С. 45-57.

3. Прокопенко А.І., Підчасов Є.В., Москаленко В.В., Доценко С.О., Лебедева В.В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Навч. посібн. Х.: ХНПУ імені Г.С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с.

4. Розробка електронних курсів у науках про навколишнє середовище: Навчально-методичний посібник / Ю.В. Холін, Г.В. Тітенко, Н.В. Максименко, А.Н. Некос, К.Б. Уткіна, В.Г. Левчук. ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 75 с.

5. Сипченко О.М. Імерсивні технології в освіті. *Наукові та освітні трансформації в сучасному світі*: збірник матеріалів Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 15 липня 2021 року). Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій, м. Чернігів. Суми: ТОВ НВП «Росток А.В.Т.». 2021. 295-296

6. Сисоева С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70, № 2. С. 271-284. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2019_70_2_22.

7. Спірін О.М., Колос К.Р. Технологія організації масового дистанційного навчання учнів в умовах карантину на базі платформи Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. 79(5), 29-58. URL: <https://cutt.ly/mlL5uUw>

8. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

Ключові поняття: імерсивні технології, вища освіта, VR/AR технології, віртуальна реальність, доповнена реальність, AltspaceVR

Питання 1. Імерсивні технології в освіті

Розвиток цифрових технологій спричинив докорінні зміни у сфері освіти. Упровадження імерсивних технологій в навчальний процес є невід'ємною складовою покращення якості освіти. Так, удосконалення та оптимізація комп'ютерних систем зробили можливим широке використання технологій віртуальної реальності, доповненої реальності та змішаної реальності в освіті.

Доречно вказати, що імерсивність у перекладі з англійської «immersive» – занурення, залученість, присутність. Сучасні вчені імерсивність розглядають як комплекс відчуттів людини, яка знаходиться в штучно створеному тривимірному світі, у якому можна змінювати точку огляду, наближати і видаляти об'єкти тощо. Імерсивні технології – технології повного або часткового занурення у віртуальний світ, або різні види змішаної реальної і віртуальної реальності. Імерсивні технології також називають технологіями розширеної реальності, що забезпечують ефект повної або часткової присутності в альтернативному просторі і тим самим змінюють призначений для користувача досвід в абсолютно різних сферах.

До імерсивних технологій належать технології реальної реальності (real reality, RR), віртуальної реальності (virtual reality, VR), доповненої реальності (augmented reality, AR), змішаної реальності (mixed reality, MR), розширеної реальності (extended reality, XR) та ін. Зазначимо, що в освітньому процесі найбільшої популярності набули технології віртуальної реальності. Відома дослідниця Ю. Трач довела, що заняття з використанням сучасних технологій VR викликають підвищений інтерес, сприяють формуванню навчальної мотивації та активності здобувачів. Учена виокремила п'ять основних переваг застосування VR-технологій в освіті:

- наочність (використання 3D-графіки дозволяє деталізовано показати хімічні процеси до атомного рівня. Тобто VR здатна не тільки надати відомості про саме явище, а й продемонструвати його з будь-якою мірою деталізації);

- безпека (дозволяє занурити глядача в будь-яку ситуацію (операція на серці, управління надшвидкісним поїздом, космічним шатлом, техніка безпеки під час пожежі) без найменших загроз для життя);

- залучення (віртуальна реальність дає змогу змінювати сценарії, впливати на хід експерименту або вирішувати завдання в ігровій і доступній для розуміння формі. Під час віртуального заняття можна побачити світ минулого очима історичного персонажу, відправитися в подорож місцями людського організму тощо);

- фокусування (віртуальний світ, який оточить глядача з усіх боків на всі 360 градусів, дасть змогу цілком зосередитися на матеріалі і невідволікатися на зовнішні подразники);

- віртуальне заняття (вигляд від першої особи і відчуття своєї присутності в намальованому світі – одна з головних особливостей VR. Це дає змогу проводити заняття цілком у віртуальній реальності).

Суголосною є думка Є. Крюкової, Т. Голуб та О. Америкідзе щодо впровадження в освітній процес технологій віртуальної реальності. Також учені надають перевагу технологіям доповненої реальності, що дозволяють проектувати цифрову інформацію (зображення, відео, текст, графіку) поза екранами пристроїв та об'єднувати віртуальні об'єкти з реальним середовищем.

Аналіз наукових джерел показав, що імерсивні технології активно використовують у спорті, медицині, інженерії, дизайні, телекомунікаціях, військовій сфері, бізнесі, однак однією з найпоширеніших сфер є освіта. Використання імерсивних технологій в освіті значно розширює інструментарій сучасного фахівця. Технології віртуальної та доповненої реальності передбачають зміну ролі педагога, який створює проект нового віртуального середовища, розробляє сценарій взаємодії з візуальним інтерактивним матеріалом, що сприяє підвищенню ефективності навчального процесу.

Питання 2. VR/AR технології у вищій освіті

Розвиток сучасного суспільства, упровадження цифрових технологій у всі сфери життя зумовили зміну освітніх стандартів вищої освіти. Сьогодні заклади вищої освіти (далі – ЗВО) зазнають кардинальних змін пов'язаних з цифровізацією, адже пріоритетами освітньої системи України є збільшення темпу прискорення зростання знань, докорінна і швидка динаміка змін компетентностей та професійних вимог. Як наслідок, ЗВО активно впроваджують системи електронного навчання, прагнуть використати нові технології для кращого забезпечення професійної підготовки сучасних здобувачів.

Останні технологічні інновації, включаючи швидке впровадження у суспільство смартфонів, спростили доступ до віртуальної реальності (virtual reality, VR) та доповненої реальності (augmented reality, AR). Дані технології застосовують не лише у процесі розробки відеоігор та в індустрії розваг, але й активно використовують у різних секторах економіки, медицини, інженерії, дизайні, військовій сфері, в освіті тощо. Технології VR/AR є новим способом отримання інформації, мають високий рівень інтерактивності: наочності, деталізації, залученості, фокусування та безпеки. Важливим є те, що сучасні ЗВО виходять за межі формальної освіти, викладачі активно шукають шляхи ефективного використання VR/AR технологій, які дають можливість навчати у віртуальних середовищах, упроваджувати мультимодальні педагогічні технології, створювати віртуальні лабораторії, візуалізувати фізичні експерименти, медичні сценарії тощо.

Розуміння унікальних технологій та міркувань процесу розробки рішень віртуальної та доповненої реальності, починаючи від 360-градусних відеороликів і закінчуючи тривимірним моделюванням 3D, є викликом для сучасного викладача. Зазначимо, що однією зі складових цифрової компетентності педагогічного працівника визнано розуміння та вміння використання технологій віртуальної та доповненої реальності, вирішення професійних проблем за допомогою використання цифрових технологій тощо. Про це наголошено в рамці компетенцій UNESCO та схарактеризовано в описі цифрової компетентності педагогічного працівника.

Технології VR/AR активно впроваджуються в навчальний процес професійної підготовки майбутніх фахівців. Зазначимо, що основу навчання із застосуванням віртуальної реальності становлять імерсивні (занурюючі) технології – віртуальне розширення реальності, що дозволяє краще сприймати і розуміти оточуючу дійсність, тобто відбувається занурення людини у створене подієве середовище.

Нині існує декілька варіантів систем віртуальної реальності:

- звичайна (класична) віртуальна реальність – високорозвинена форма комп'ютерного моделювання, що дозволяє користувачеві

зануритися у штучний світ і безпосередньо діяти в ньому за допомогою спеціальних сенсорних пристроїв, які зв'язують його з аудіовізуальними ефектами та дозволяють взаємодіяти з віртуальним світом;

- доповнена, або комп'ютерно-опосередкована реальність, яка накладає сенсорну інформацію, згенеровану комп'ютером, у вигляді тексту, аудіо або комп'ютерної графіки, на фізичні об'єкти, створюючи, таким чином, у режимі реального часу, змодельоване технічними засобами зображення реального середовища;

- змішана (гібридна) реальність – відтворює злиття реальних та віртуальних світів для створення нових середовищ та візуалізацій, демонструє паралельне співіснування і взаємодію фізичних та цифрових об'єктів у режимі реального часу.

Ученими доведено, що використання технологій VR/AR в освітньому процесі ЗВО сприяє поглибленому вивченню предметів та якісному засвоєнню знань, розвитку просторового мислення та посиленню мотивації здобувачів, ефективному залученню в навчальний процес тощо. Установлено що VR/AR технології сприяють підвищенню рівня цифрової компетентності шляхом взаємодії здобувачів з різними об'єктами у тривимірному просторі.

Сьогодні організація заходів за різними форматами можлива засобами цифрових імерсивних інструментів. Проведення тренінгів, лекційних та практичних занять, квестів, конференцій, спільних переглядів тематичних фільмів, презентацій продукту (навчального, реального) з нетворкінгом, гейміфікація навчальних модулів, організація ділових/рольових ігор тощо в імерсивному освітньому середовищі стало можливим за допомогою таких платформ, майданчиків, інтерактивних програм, як Rumii, EngageVR, Anyland, NeosVR, High Fidelity або Bigscreen, Altspace VR, Vtime, Universe Sandbox 2, The Body VR, Google Earth VR, The Body VR, The VR Museum of Fine Art та ін.

Вищезазначене дозволяє констатувати, що технології віртуальної та доповненої реальності потенційно можуть стати важливим інструментом в освіті й активно використовуватись у навчальних цілях. Однією з неодмінних умов успішної інтеграції технологій віртуальної та доповненої реальності в освітній процес ЗВО є володіння знаннями про їх ефективність та формування вміння їх використання в навчальних цілях.

Питання 3. Соціальна платформа віртуальної реальності AltspaceVR в освітньому процесі ЗВО

Зазначимо, що поняття «віртуальність» розглядається з різних точок зору, однак домінуючими є уявлення про віртуальність як про штучний феномен, створений людською діяльністю. На думку В. Волинець, віртуальна реальність – нова технологія безконтактної інформаційної взаємодії, що реалізує за допомогою комплексних мультимедіа-

операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому «екранному світі». Суголосною є думка М. Кузнецової, яка вважає, що віртуальна реальність – продукт комп'ютерної технології й інтерактивне аудіовізуальне середовище, що характеризується високим рівнем психологічної достовірності та є новим середовищем комунікацій і формування культурних практик.

Нам імпонує точка зору В. Климнюка, який у своєму дослідженні «віртуальну реальність» визначив як високорозвинену форму комп'ютерного моделювання, що дозволяє користувачеві зануритися у штучний світ і безпосередньо діяти в ньому за допомогою спеціальних сенсорних пристроїв, які зв'язують його з аудіовізуальними ефектами. При цьому зорові, слухові, моторні відчуття користувача замінюються їх імітацією, яка генерується комп'ютером.

У ході дослідження встановлено, що системами віртуальної реальності називають пристрої, які більш повно, у порівнянні зі звичайними комп'ютерними системами, імітують взаємодію з віртуальним середовищем шляхом впливу на п'ять органів чуття людини. Так, віртуальна реальність має бути:

- правдоподібною – підтримувала у користувача відчуття реальності того, що відбувається;
- інтерактивною – забезпечувала взаємодію з середовищем;
- доступною для вивчення – надавала можливість досліджувати великий, деталізований світ, що
- створює ефект присутності – залучала у процес як мозок, так і тіло користувача, впливаючи на максимально можливе число органів чуття

Аналіз наукових джерел показав, що технології віртуальної реальності активно використовують у спорті, медицині, інженерії, дизайні, телекомунікаціях, військовій сфері, бізнесі, однак одним з найпоширеніших трендів розвитку VR є освіта.

Сьогодні мобільні додатки, онлайн-заняття та віртуальна реальність стали частиною повсякденного життя та докорінно змінили процес навчання. Так, в Україні командою проєкту «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність» ініційовано пілотну менторську програму для викладачів ЗВО: «Новий інструмент – нові можливості: знайомимося з AltspaceVR». Результатом проходження менторської програми було передбачено підвищення рівня цифрової компетентності викладачів шляхом опанування технології створення альтернативного віртуального простору для проведення занять, урізноманітнення освітнього процесу та використання нових інструментів для зацікавлення здобувачів, організація власної активності, долучення до безкоштовних міжнародних подій у AltspaceVR та ін.

Доречно вказати, що AltspaceVR є однією з перших соціальних VR-платформ сучасної епохи віртуальної реальності. AltspaceVR – безкоштовна платформа віртуальної реальності, яку можна застосовувати в режимі 2D (без окулярів) з комп'ютера або ноутбука. Для роботи в AltspaceVR комп'ютер має відповідати наступним характеристикам: 64-розрядна версія Windows 10, версія 1809 або новіша, Intel i5 4 ГБ оперативної пам'яті, виділений графічний процесор, сумісний з DX9, 1 Гб відеопам'яті, 500 Мб вільного місця тощо. За даними представників Microsoft AltspaceVR об'єднує соціальні мережі з проектами в режимі реального часу і використовує ефект занурення, щоб обмінюватися не просто повідомленнями, а цілими ситуаціями.

Опанування соціальної платформи віртуальної реальності AltspaceVR дозволяє проводити не тільки зібрання, а й групові демонстрації і покази. Викладачами активно використовуються всі доступні інтерактивні, інформаційно-комунікаційні технології у процесі створення та розробки власного заходу. Здобувачі охоче беруть участь у тестових заходах, із задоволенням вивчають інструменти AltspaceVR.

Нами було організовано та проведено захід присвячений проблемі Academic integrity на платформі AltspaceVR. Учасниками було розглянуто фундаментальні цінності академічної доброчесності, проаналізовано нормативно-правове забезпечення, за допомогою онлайн-інструменту MentiMeter визначено основи академічної доброчесності, організовано квест та групову роботу, які дозволили учасникам усвідомити види порушень академічної доброчесності та затвердити правила академічної культури засобами дошки jamboard. Підсумком заходу був Quiz розроблений за допомогою сервісу Kahoot, що дозволив закріпити отримані знання з проблеми академічної доброчесності. Проведений захід з використанням сучасних технологій VR було проведено на високому рівні, результатом тренінгу є підвищений інтерес до проблеми академічної доброчесності, формування навчальної мотивації та активності здобувачів.

Лекція 5. Дистанційне навчання в системі E-learning

Мета вивчення: ознайомити здобувачів з особливостями використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі організації дистанційного навчання в ЗВО; формувати у здобувачів прагнення до систематичного підвищення професійної майстерності в роботі над створенням дистанційного курсу.

План лекції:

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації дистанційного навчання
2. Особливості організації навчального процесу за дистанційною формою навчання

Література:

1. Бацуровська І.В., Самойленко О.М. Технології дистанційного навчання у ВО. URL: http://www.confcontact.com/20110225/pe4_samojl.htm

2. Биков В.Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів. URL: <http://www.ime.edu.ua.net/cont/Bykov1.doc>

3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні URL: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>

4. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання та умови застосування / В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко. Х., 2002. 320 с.

5. Самойленко О.М. Теоретичні основи використання технологій дистанційного навчання при підготовці майбутніх вчителів математики у ВНЗ. *Матеріали Міжнар. конф. "Впровадження електронного навчання в освітній процес: концепції, проблеми, рішення"*. Тернопіль, 2010. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/?p=447>

Ключові поняття: інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, види платформ дистанційного навчання, «Blackboard», Прометей, ATutor, Dokeos, Moodle.

Питання 1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації дистанційного навчання

Сучасне інформаційне суспільство розвивається стрімкими темпами, а отже, постає необхідність формування компетентної особистості, яка здатна брати активну участь у розвитку освіти, науки та культури. Сьогодні на перший план у закладах загальної середньої освіти та закладах вищої освіти висувують завдання зі створення сприятливих умов для виявлення і розвитку здібностей здобувачів, розвитку їхньої навчально-пізнавальної активності. Як наслідок, у процесі професійної підготовки майбутніх учителів необхідно не тільки формувати предметні знання й уміння, але й сприяти розвитку тих особистісних якостей випускників, які дозволили б їм у майбутньому вирішувати нові педагогічні завдання та відтворювати нові підходи до процесу загальноосвітнього навчання.

Майбутні педагоги мають готувати та подавати навчальний матеріал з урахуванням сучасних підходів до навчання, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі, а саме доцільно застосовувати навчальні засоби, які розміщено в мережі Інтернет. Під час швидкого розвитку технологій, ключовими компетентностями особистості є вміння вчитися, оперувати та управляти інформацією, тому необхідно орієнтуватися на діяльнісні та розвивальні технології у навчальному процесі.

Поява та розвиток дистанційних технологій навчання відбувається поряд із традиційними, використання перших дозволяє навчати і навчатися в індивідуальному режимі, незалежно від місця і часу. У всьому світі спостерігається зростання кількості здобувачів, які навчаються за

дистанційними технологіями, збільшується кількість закладів вищої освіти, які використовують дистанційні технології в навчальному процесі. Учителя мають постійно самовдосконалюватися, вчитися протягом життя, підвищувати рівень професійної компетентності, творчо підходити до професійної діяльності. Багаторазове збільшення інформаційних потоків змушує формувати принципово нові пріоритети в підготовці майбутніх фахівців. Перед ЗВО постає завдання формування нормативної та мотиваційно-ціннісної структури особистості майбутнього фахівця, основним компонентом якого буде необхідність постійного самовдосконалення.

Головною метою використання технологій дистанційного навчання у ЗВО є забезпечення здобувачам доступу до електронних освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж.

Технології дистанційного навчання у вищій освіті розкривають можливості позитивного впливу на вирішення наступних проблем при підготовці майбутніх фахівців: підвищення рівня якості освіти у ЗВО; реалізація потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах; підвищення професійної мобільності та активності майбутніх фахівців; формування єдиного освітнього простору в рамках вищої освіти; індивідуалізація навчання при масовості вищої освіти.

Поширення хмарних сервісів для роботи з даними (Office 365, GoogleDrive), використання соціальних мереж та інших сервісів Веб 2.0 (Twitter, Youtube, Wiki, блоги та сайти тощо) збільшило можливості використання інформаційних технологій у навчальному процесі та зумовило необхідність використання даних сервісів для розробки більш різноманітного та привабливого контенту електронних курсів.

Майбутній викладач, у процесі навчання якого використовують дистанційні технології, отримує подвійні знання: по-перше, сам вивчає матеріал, який необхідний йому для подальшої професійної діяльності, по-друге, має можливість побачити шляхи представлення інформації за допомогою сучасних технологій, які можливо використовувати у професійній діяльності. Організаційна побудова дистанційного навчання вимагатиме формування у нього в процесі навчання у ЗВО відповідної готовності до виконання цих нових освітніх функцій. У процесі підготовки майбутніх фахівців у Донбаському державному педагогічному університеті використовують платформу дистанційного навчання Moodle. Для дисциплін усіх спеціальностей розроблено дистанційні курси, описи яких можна побачити на платформі 1. Серед додаткових можливостей курсу слід відзначити використання форуму, глосарію для ознайомлення з основними визначеннями, якими користуватимемося у процесі навчання, корисні ресурси. Також, у процесі вивчення дисциплін здобувачам запропоновано ознайомитися з новими педагогічними технологіями,

такими як веб-квест та інтелект-карти. Для підвищення мотивації навчальної діяльності відведено сторінку з найкращими веб-квестами слухачів курсу.

Отже, у сучасній системі організації навчання у ЗВО застосування технологій дистанційного навчання є невід'ємною складовою для забезпечення якісної освіти. Використання дистанційних технологій розкриває можливості позитивного впливу на підвищення рівня якості освіти, забезпечує реалізацію потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах, підвищує професійну мобільність та активність. Дистанційні технології сприяють формуванню єдиного освітнього простору в рамках індивідуалізації навчання при масовості вищої освіти.

Питання 2. Особливості організації навчального процесу за дистанційною формою навчання

Навчальний процес дистанційного навчання у ЗВО організовується на підставі навчальних планів, що розроблені на основі галузевих стандартів вищої освіти, за умови виконання вимог до всіх елементів технологій дистанційного навчання.

Навчальний процес за дистанційною формою у ЗВО здійснюється у таких формах:

- навчальні заняття;
- виконання проектних завдань;
- практична підготовка;
- контрольні заходи.

Основними видами навчальних занять при дистанційному навчанні у ЗВО є: самостійне вивчення навчального матеріалу дистанційного курсу, лекція, консультація, семінар, дискусія, практичне заняття, лабораторне заняття.

Самостійне вивчення передбачає використання навчальних матеріалів дистанційних курсів, які студенти одержують через Інтернет (корпоративну мережу) та/або на магнітному носії (CD-ROM).

Вимоги щодо самостійного вивчення навчального матеріалу конкретної дисципліни визначаються навчальною програмою дисципліни, методичними вказівками, інструкціями і завданнями, що містяться у дистанційному курсі.

Лекція – один із видів навчального заняття у дистанційному навчанні, на якому студенти отримують аудіовізуальну інформацію лекційного матеріалу через засоби телекомунікаційного зв'язку як у синхронному режимі, коли студенти можуть отримувати інформацію від лектора і ставити йому запитання у реальному вимірі часу, так і в асинхронному, коли студенти отримують аудіовізуальний запис лекційного матеріалу.

Консультація – це елемент навчального процесу, за яким здобувачі дистанційно отримують відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування.

Семинар – це навчальне заняття, що заплановане програмою навчання, під час якого відбувається обговорення вивченої теми, до якого здобувачі готують тези виступів на підставі виконаних завдань.

Дискусія – це навчальне заняття, проведення якого визначається викладачем у зв'язку з необхідністю вирішення поточної проблеми, що виникла у студентів у ході навчання, шляхом обговорення її студентами з викладачем та між собою.

Семинар і дискусія проводяться дистанційно у синхронному режимі (в реальному часі) з використанням телекомунікаційної мережі.

Практичне заняття – це навчальне заняття, під час якого відбувається детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формуються вміння і навички їхнього практичного застосування шляхом індивідуального виконання ними завдань, що сформульовані у дистанційному курсі.

Практичні заняття виконуються дистанційно, результати надсилаються викладачеві електронною поштою.

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, яке передбачає, що студенти особисто проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень конкретної навчальної дисципліни, набувають практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, вимірювальною апаратурою, обчислювальною технікою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі.

Лабораторні заняття в залежності від напрямку (спеціальності) підготовки, рівня матеріально-технічної оснащеності реальних лабораторій, можливостей створення і використання віртуальних лабораторій можуть провадитись у формі одного з таких варіантів:

- очно у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях;
- дистанційно з використанням відповідних моделювальних програм (емуляторів), віртуальних лабораторій;
- за змішаною формою (частина - а першим, а частина – за другим варіантами).

Перелік дисциплін, за якими не допускається дистанційне виконання лабораторних робіт, визначає ЗВО.

Виконання проектних завдань у дистанційному навчанні передбачає розроблення курсових та дипломного проектів (робіт), які виконуються студентами самостійно з наданням можливості консультування з керівниками проектів та консультантами через електронну пошту або очно.

Проекти (роботи) оформлюються студентами на паперовому носії та в електронному вигляді, надсилаються до навчального закладу поштою і електронною поштою або подаються особисто, де розглядаються у встановленому порядку.

Захист проектів (робіт) відбувається очно (а у разі створення правових і організаційних умов та інформаційно-технологічних засобів, що забезпечують гарантований рівень аутентифікації студентів, – дистанційно) перед відповідними комісіями за участю керівника проекту.

Проекти (роботи) зберігаються у спеціальних архівах на паперовому носії та в електронній формі на магнітному носії (на дискетах чи CD-ROM) протягом визначеного терміну: курсові – протягом 1 року, дипломні – 5 років.

Практична підготовка студентів здійснюється у формі реальної професійної діяльності під організаційно-методичним керівництвом ЗВО. Здобувачі дистанційної форми навчання, які працюють за обраним у ЗВО фахом, звільняються від проходження практичної підготовки.

Контрольні заходи у студентів дистанційної форми навчання передбачають самоконтроль, вхідний, поточний, рубіжний та підсумковий контроль. Самоконтроль є первинною формою контролю знань студентів, який обов'язково забезпечується структурою та організацією будь-якого дистанційного курсу.

Професійно-практична підготовка здійснюється очно у вигляді виробничого навчання, виробничої, переддипломної (передвипускної) практики і проводиться у навчально-виробничих майстернях, на полігонах, тренажерах, автодромах, трактородромах, у навчально-виробничих підрозділах, навчальних господарствах, а також на робочих місцях на виробництві та в сфері послуг (крім випадків, що передбачені для підготовки осіб з особливими потребами).

Лекція 6. Моделі оцінки ефективності E-learning

Мета вивчення: ознайомити здобувачів з моделями оцінки ефективності електронного навчання; проаналізувати критерії та методи об'єктивного оцінювання моделей у процесі організації дистанційного навчання в ЗВО; формувати у здобувачів прагнення до систематичного підвищення професійної майстерності в роботі над створенням дистанційного курсу.

План лекції:

1. Моделі онлайн-навчання
2. Критерії ефективності онлайн-навчання

Література:

1. Пархоменко А. В., Сегол Р. І., Лісовиченко О. І. Вивчення мотивації слухачів онлайн-курсів. Адаптивні системи автоматичного управління. Київ: «Політехніка», 2018. № 1 (32). С. 137-145.

2. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298

3. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.

4. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка. Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с.

5. E-learning у теорії та практиці навчання суспільно-гуманітарних дисциплін: колективна монографія / [Пашков В., Лісцин В., Каракатсаніс Т., Коряцька Г., Курінна А., Путій Т., Сирцова О., Шацька Н.]; / за заг. ред. Г.Р. Корицької, Т.М. Путій. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2017. 120 с.

Ключові поняття: ефективність онлайн-навчання, масовий відкритий онлайн-курс, метод експертних оцінок, змішаний формат навчання.

Питання 1. Моделі онлайн-навчання

Тенденції освітнього процесу остаточно підтверджують, що майбутній розвиток освітніх технологій можливий за умови інтенсивного використання онлайн-навчання. З поширенням коронавірусної інфекції світ перебуває на межі переходу до використання онлайн-технологій у всіх сферах та навчальних закладів, які розвивалися в Інтернеті навчалися раніше, були конкурентоспроможними та готовими до подальших дій.

Навесні 2020 року онлайн -освіта пережила найбільший пік інтересу за всю історію свого існування та продовжує збільшувати кількість активних учасників як з навчальних закладів, так і з потенційних здобувачів, учасників курсів. Зростання попиту на онлайн-освіту, особливо в умовах пандемії коронавірусу, створює передумови для її подальшого розвитку. Це вимагає вдосконалення та розвитку автоматизації процесів оцінювання, персоналізація подання матеріалів та підвищення мотивації здобувачів. Виклики сучасного ринку освіти та потреба в подальшому розвитку автоматизації процесів навчання в Інтернеті призводить до необхідності постійного аналізу та вдосконалення існуючих моделей навчання в Інтернеті, їх класифікації для визначення найбільш ефективних.

Щоб визначити ефективність різних моделей онлайн-навчання, нам потрібно використовувати ряд критеріїв та методів об'єктивного оцінювання моделей.

Дослідники онлайн-освіти у своїх роботах класифікують моделі онлайн-навчання за власними критеріями. Зокрема, Л. Харасім запропонував проаналізувати моделі навчання в Інтернеті, складені відповідно до трьох режимів доставки навчального матеріалу здобувачеві:

- допоміжний режим – використовує мережу для вдосконалення традиційного особистого навчання;

- змішаний режим – використовує мережу як важлива частина традиційного або дистанційного курсу;

- повністю онлайн-режим – покладається на мережу як основного носія доставки навчального матеріалу протягом усього курсу або навіть програми.

Дослідження А.Дерінга та Г.Велеціаноса визначили такі моделі інтеграції онлайн-курсів в освітній процес: на основі навчальної програми, на основі діяльності, стандартів та засобів масової інформації.

Модель інтеграції, заснована на навчальних програмах, зосереджена на навчанні виключно відповідно до навчальної програми, незначне відхилення від цілей навчальної програми, досягнення цілей навчальної програми та співпраці учнів у прямому та онлайн режимі.

Модель інтеграції на основі діяльності зосереджується на використанні теми навчальної програми, заходи, орієнтовані на здобувачів, а також їхню спільну роботу в режимі реального часу та в режимі онлайн.

Модель інтеграції на основі стандартів зосереджена на дотриманні національних стандартів, адаптації навчальної програми до відповідності стандартам, діяльності, орієнтованої на здобувачів, викладача та здобувача в прямому ефірі, їхню співпрацю.

Модель інтеграції на основі медіа зосереджена на використанні медіа-матеріалів, розвагах та мотивації здобувачів.

У закладах освіти Близького Сходу А. Мірза та М. Аль-Абдулкарем виділяють такі моделі впровадження технологій онлайн-навчання: віртуальну модель, гібридну модель та традиційну модель університету.

Віртуальна модель передбачає відкриття спеціалізованих онлайн-університетів, де навчання відбувається повністю через Інтернет.

Гібридна модель передбачає наявність реальних закладів, куди здобувачі приходять реєструватися, складати іспити та, за необхідності, зустрічатися з викладачами.

Традиційна модель університету передбачає використання LMS (системи управління навчанням) для підтримки навчального процесу в рамках традиційного університетського курсу.

Залежно від ряду факторів, таких як наявність ресурсів, цільової аудиторії та педагогічних вимог, М. Веллер виділяє п'ять моделей побудови масових курсів: модель з низькою підтримкою, модель з ієрархічною структурою підтримки, експерт плюс модель підтримки за сумісництвом, автоматична генерація персоналізованої моделі курсів,

попередньо підтримувана модель спільноти.

Модель з низьким рівнем підтримки забезпечує високоякісні навчальні матеріали, доступні в Інтернеті, і практично не підтримує спілкування здобувач-викладач.

Модель з ієрархічною структурою підтримки передбачає, що студенти мають спеціалізовані навчальні матеріали, які повністю або частково доступні в Інтернеті, та часткову підтримку асистентами. У свою чергу, команда курсу відповідає за підтримку асистентів.

Модель підтримки експерта плюс неповний робочий день передбачає наявність експерта, зазвичай лектора, який надає навчальні матеріали і чия думка особливо важлива, але чий час дуже дорогий. Тому ця модель має певні особливості попередньої та передбачає безпосереднє спілкування здобувачів з асистентами, які, у свою чергу, можуть мати доступ до експерта для вирішення особливо складних питань.

Автоматична генерація моделі персоналізованих курсів передбачає фактичне створення курсу "на льоту" з використанням підходу "об'єктів навчання". Ці об'єкти містяться в базі даних та складаються на основі профілів користувачів на основі діагностичних тестів, уподобань здобувачів, поточних потреб у навчанні тощо. М. Веллер зазначає, що цей підхід ще недостатньо досліджений, науково-практична робота в цьому напрямку зустрічається досить рідко. Попередньо підтримувана модель спільноти базується на присутності великої кількості учасників курсу. Це дозволяє передати на них багато функцій вчителя. Здобувачам пропонується відгукнутися на роботу колег, вести діалог та підтримувати один одного.

Проблема, яку досліджував А.В. (Тоні) Бейтс, торкається класифікації моделей масових відкритих онлайн-курсів як xMOOC та cMOOC. xMOOCs – це загальна назва курсів, розроблених Coursera, Udacity та edX. Вони базуються на використанні спеціалізованих програмних платформ на основі хмарних технологій. Тому згідно з цією класифікацією всі онлайн-курси, які використовують платформу Open edX, можна вважати xMOOC. У свою чергу, cMOOC базуються на використанні соціальних мереж та інших засобів обміну контентом, таких як програмне забезпечення, яке об'єднує публікації з різних джерел за певним хештегом тощо. Слід зазначити, що існуючі підходи до класифікації онлайн-моделей навчання мають місце для подальших досліджень. В цілому тенденція всебічного вивчення онлайн-навчання досить молода, тому в цій науковій галузі є достатній потенціал для більш глибокого дослідження проблеми. Запропоновані класифікації заклали основу для аналізу ефективності моделей онлайн-освіти загалом.

Питання 2. Критерії ефективності онлайн-навчання

Аналіз вивчення критеріїв дає змогу визначити необхідні межі

дослідження процесу онлайн-навчання для оцінки його ефективності.

Для визначення критеріїв, що впливають на ефективність моделей навчання, дослідниками було використано один із різновидів методу експертного оцінювання, а саме – парне рівняння. Групу з 10 експертів із масивної відкритої платформи онлайн-курсів Prometheus попросили оцінити 7 критеріїв ефективності:

– відсоток здобувачів, які отримали сертифікат, дозволяє поверхнево оцінити ефективність навчального процесу, але не дає інформації про те, чи відповідає курс усім методологічним компонентам, а сам навчальний процес правильно побудований; наприклад, цей показник може бути високим як у разі відповідності курсу всім нормам, так і в результаті цього успіху здобувачів, а також у разі неправильної побудови курсу, що спрощує процес складання тестів або виконання інші завдання.

– відсоток здобувачів, які склали тести з максимальним балом, дозволяє оцінити складність викладу матеріалів та завдань тестування;

– відсоток здобувачів, які продовжували навчання на курсі зазвичай, кількість людей, які вибули на початку або в середині курсу, досить висока; цей показник дозволяє визначити, що курс правильно структурований, освітній процес не складний, а необхідні мотиваційні фактори використовуються для продовження навчання;

– відсоток здобувачів, які вибрали інший подібний курс після закінчення курсу (K4), дозволяє оцінити якість матеріалу та наявність стимулів для продовження навчання;

– відсоток здобувачів, які склали іспит з першої спроби – високе значення показника дозволяє говорити про правильність подання матеріалів та побудови тестів;

– відсоток здобувачів, які пройшли перевірку після перегляду відповідного відео – низьке значення показника дозволяє говорити про неправильну побудову тестів, їх нерепрезентативність, а також про неякісне представлення матеріалу у відео;

– відсоток здобувачів, які брали участь у автономних групах курсу, якщо такі є, що дозволяє оцінити ступінь участі здобувачів. Експертам було запропоновано порівняти вищезазначені критерії в парах, щоб визначити найважливіші (значущі) у кожній парі.

Значення ефективності процесу навчання було розраховано за формулою (7) для 97 різних курсів на платформі «Prometheus», що використовуються в різних моделях навчання. Разом ефективність кожної з 4 моделей визначалася середнім арифметичним коефіцієнтом ефективності курсів, що використовуються в конкретній моделі.

Дані показали, що ефективність онлайн-навчання зростає із залученням до навчального процесу додаткових мотиваційних елементів, проте всі запропоновані моделі мають посередній рівень ефективності. Відповідно, жодна з існуючих моделей не є достатньо ефективною,

вимагає доопрацювання та використання нових елементів.

Запропонований метод був випробуваний на кількісних даних чотирьох найпоширеніших моделей, що використовуються на онлайн-навчальній платформі «Prometheus» – самостійна, за підтримки викладача, зі змішаним форматом навчання та з мотиваційними елементами. Чисельні значення для критеріїв оцінювання були отримані шляхом аналізу даних про завершення курсів здобувачами онлайн. Результати дослідження показали, що ефективність існуючих моделей має потенціал для збільшення. Це дозволить у подальших дослідженнях запропонувати модель, яка має базуватися на поєднанні елементів для підвищення мотивації та спрямована на максимізацію ефективності онлайн-навчання.

Лекція 7. Основні види та призначення платформ дистанційного навчання

Мета вивчення: ознайомити здобувачів з видами та призначенням платформ дистанційного навчання; формувати у здобувачів прагнення до систематичного підвищення професійної майстерності в роботі над створенням дистанційного курсу.

План лекції:

1. Програмні продукти GNU (General Public License)
2. Види платформ дистанційного навчання

Література:

1. Бацуровська І.В., Самойленко О.М. Технології дистанційного навчання у ВО. URL: http://www.confcontact.com/20110225/pe4_samojl.htm
2. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання та умови застосування / В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко. Х., 2002. 320 с.
3. Сипченко О. Формування цифрової компетентності магістрів освіти в умовах дистанційного навчання. *Modern education, training and upbringing: collective monograph* / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 292-298
4. Сипченко О., Черкашина Л., Гарань Н. Формування загальних компетентностей майбутніх викладачів засобами інноваційних технологій в освітньому середовищі ЗВО. *Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій*: монографія за заг.ред. Л.Г.Гаврілової. Hameln, Germany : InterGING. 2019. С. 180–195.
5. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столярєвська; за ред. В.М. Кухаренка. Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с.

Ключові поняття: інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, види платформ дистанційного навчання, програмні продукти, ELearning 3000, Webtutor, WebCT, Ilias, Web-клас, IBM Learning Space.

Питання 1. Програмні продукти GNU (General Public License)

На сьогоднішній день у закладах освіти України використовується широка номенклатура систем дистанційного навчання як з відкритим кодом (умовно безкоштовних), так і платних, як широкоживаних та специфічно орієнтованих. Системи дистанційного навчання, відомі в англійській літературі як Learning management systems (LMSs), – прикладні програмні продукти для управління навчальною діяльністю, що дозволяють розробляти та поширювати електронні навчальні матеріали, забезпечувати спільний доступ до інформації, організувати навчальний процес та контролювати результати навчання з формуванням пакету відповідної звітної документації.

Надійна LMS повинна забезпечувати: централізоване й автоматизоване управління навчальним процесом; використання технологій самообслуговування і самоуправління; швидкість та зручність формування й доставки інформації; масштабованість (здатність системи до розширення і збільшення обсягів оброблюваної інформації); Веб-орієнтованість та використання технологій Веб-застосунків, коли клієнтом виступає браузер, а сервером – веб-сервер; підтримку мобільності та відповідність усім існуючим стандартам.

Майже всі сучасні LMSs, що пропонуються компаніями-розробниками, задовольняють зазначеним вимогам, але не всі з них є доступними для більшості навчальних закладів через високу вартість та/або складність у використанні.

ELearning 3000 – сучасне програмне забезпечення, що дозволяє створювати e-learning центри. Для організації навчання eLearning Server має наступні можливості: система має можливість розширяться та адаптуватись залежно від вимог користувача завдяки модульній структурі й засобам настройки та інтеграції; надає можливість формування ролей, що дає змогу проводити гнучкий перерозподіл функцій кожного користувача; має вбудовані методики адаптивного навчання та тестування; має засоби обробки та контролю знань, умінь, навичок; забезпечення не тільки online, а й offline навчання (кейс-навчання); реєстрація навчальних курсів, слухачів і викладачів, ведення їх особових справ; публікація навчальних матеріалів, вправ і тренінгів; облік статистики навчання як для викладача, так і для здобувачів в електронній відомості; формування та ведення розкладу занять, який синхронізується за часом між учасниками навчального процесу; можливість використання навчальних ресурсів; використання адаптивних методик навчання (зміст навчання визначається за результатами статистики навчального процесу, проходження контрольних рубежів); можливість автоматичного виставлення оцінок; проведення навчальної діяльності як на рівні підтримки традиційних форм навчання (очна, заочна), так і повністю дистанційних; різні засоби спілкування: форуми, чати, графічні чати, віртуальні класи, тренінги,

відеотрансляції; аналіз результатів навчальної діяльності, підготовка різних видів звітності; система має сертифікат Асоціації дистанційного навчання України.

Так, програмний пакет eLearning Server 3000 (використовують Вінницький національний технічний університет, Білоруський державний університет) має такі головні властивості: пакет створено у відкритому коді php, MySQL, Apache; пакет підтримує всі сучасні формати даних; пакет інтегрується у будь-яку операційну систему: Windows, Linux, Free BSD, Unix тощо; пакет достатньо легко сприймається з точки зору програмування, має детальний коментар, добре підготовлений до змін. Але більшість налаштувань в eLearning Server 3000 доступні лише при наявності кваліфікованого PHP- та SQL-програміста. Крім того, система не має графічного інтерфейсу для гнучкого налаштування звітів або зміни структури шаблонів порталу. Зміни параметрів системи можуть значно ускладнити її подальше використання.

У веб-орієнтованій системі керування навчанням ATutor проблем з гнучкістю немає. Крім того, функціональні можливості ATutor не лише не поступаються системі eLearning Server 3000, але й за деякими показниками випереджають її, а саме: можливість не тільки відслідковувати, але й керувати розвитком процесу. Програмний продукт є простим у встановленні, налаштуванні та підтримці для системних адміністраторів; викладачі (інструктори) можуть досить легко створювати та переносити навчальні матеріали та запускати свої онлайн-курси. Оскільки система є модульна, тобто складається з окремих функціональних одиниць – модулів, то вона відкрита для модернізації і розширення функціональних можливостей. Щодо операційної системи сервера, обмежень не має – система є кросплатформеною. До недоліків системи можна віднести слабо розвинену систему звітності.

Революційно нову пропозицію для створення та управління електронними навчальними ресурсами представляє система LAMS, що пропонує викладачу інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для створення навчального контенту, який може включати в себе різні індивідуальні завдання, завдання для групової роботи та фронтальну роботу з навчальною групою. Але дана платформа має часткову підтримку російської/української мови, а також, разом із ATutor, мають обмежену систему перевірки знань. Також до недоліків слід віднести відсутність підтримки модульності, тобто LAMS – система-моноліт.

Moodle (модульне об'єктно-орієнтоване середовище дистанційного навчання) – безкоштовна, відкрита (Open Source) система дистанційного навчання (СДО). Система реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та здобувачами, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Moodle перекладена на десятки мов, у тому числі є її частковий переклад на українську. Система використовується у 175 країнах світу. Перевагами Moodle над вище зазначеними системами є можливість розширення за рахунок зовнішніх модулів, достатньо розвинута система звітності, підтримка зовнішніх тестів, а також висока ступінь надійності та відсутність обмежень за кількістю слухачів. Недоліками системи є високі вимоги до кваліфікації спеціалістів для налаштування та підтримки системи; необхідність використання потужного серверу та широкого каналу.

Усі чотири розглянуті програмні продукти поширюються на основі GNU General Public License (GPL), яка, зокрема, дозволяє вільно використовувати, змінювати та доповнювати програму.

Відсутність будь-яких стандартів та вимог до систем дистанційного навчання в системі освіти спонукає переважну більшість закладів освіти здійснювати вибір між існуючим програмним забезпеченням за такими основними критеріями: надійність в обслуговуванні та безпека; сумісність; зручність у користуванні та адмініструванні; модульність; забезпеченість доступу; вартість програмного забезпечення, супроводу та апаратної частини.

Питання 2. Види платформ дистанційного навчання

Сьогодні доволі популярними системами управління навчанням у сфері e-learning є також Webtutor, WebCT, Ilias, Web-клас, IBM Learning Space та інші.

Webtutor – це e-learning платформа, що являє собою систему комплексної автоматизації бізнес-процесів, пов'язаних з підбором, оцінюванням, тестуванням та навчанням персоналу, управління талантами, систематизацією та архівуванням знань.

WebCT – навчальне середовище, що використовує такі основні інструментальні засоби для створення e-learning: web-сторінки, засоби інтерактивного спілкування, календар, інформаційні табло, глосарій і предметний покажчик, засоби тестування та опитування і завантаження до WebCT індивідуальних завдань та групових проєктів тощо.

Ilias – система управління e-learning, що розбудовується для організації автоматизованого навчального процесу, проведення різних видів контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти.

Web-клас – віртуальне навчальне середовище, призначене для створення динамічного інформаційного простору, який має на меті забезпечувати продуктивну навчальну діяльність і враховувати всі пізнавальні потреби слухачів, а саме: презентацію структурованих і мотивованих навчальних матеріалів; підтримку пізнавальної та діяльничої активності користувачів, необхідну комунікацію й співробітництво учасників навчального процесу у різних формах; засоби адміністрування

навчального процесу та його активного супроводження; система має динамічно налаштовану мову інтерфейсу (українську, російську, англійську).

IBM Learning Space – програмне навчальне середовище, що поєднує в собі елементи традиційного навчання та e-learning і дає можливість навчатися та викладати в асинхронному режимі. Користувач може створювати зміст курсу у будь-яких додатках і потім розміщувати створений матеріал в Learning Space. Програма має гнучку систему редагування й адміністрування курсу, дозволяє обирати різні режими викладання і слідкувати за поточними результатами e-learning.

E-learning набирає все більшої популярності у сучасному світі. Відповідаючи на потреби суспільства, активно формуються різноманітні програми та технології e-learning, відповідно до різних типів освіти та форм комунікацій, пропонуючи ряд інформаційних платформ, інструментів, кейсів тощо. Використання e-learning надає всі можливості для якісного опанування будь-яких навчальних предметів загалом та вивчення іноземних мов зокрема. Сучасний викладач має володіти високим рівнем комп'ютерної грамотності, уміти систематизувати та відбирати інформаційні електронні освітні ресурси, використовуючи e-learning у своїй практиці.

Аналіз передових систем дистанційного навчання викликає суперечності в об'єктивному виборі єдиного продукту, оскільки переважна більшість безкоштовних систем (з відкритим кодом) досить складна в обслуговуванні і потребує висококваліфікованих фахівців для впровадження та підтримки системи. Сума затрат закладу на оплату праці такого співробітника за рік може перевищувати впровадження комерційної системи дистанційного навчання. Тому відповідь на вибір найраціональнішої системи є суб'єктивною та вимагає визначення чіткого переліку потреб та можливостей закладу освіти.

**Інструктивно-методичні матеріали до практичних занять із
навчальної дисципліни
«Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»**

Практичне заняття № 1. Тенденції розвитку електронного навчання в Україні

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему електронного навчання у світі, розуміння можливостей E-learning у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення зі змістом електронного навчання у вищій школі, завданнями, що поставлені суспільством перед українською вищою школою; формування професійних знань, необхідних для виконання обов'язків викладача вищої школи; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповісти на питання.

1. Охарактеризуйте тенденції розвитку електронного навчання.
2. Визначте складові системи електронної освіти.
3. Сформулюйте їх призначення.
4. Розкрийте етапи розвитку E-learning.

II. Практичний блок

Завдання 1

Проаналізуйте основні проблеми розвитку електронного навчання в Україні.

Запропонуйте шляхи розв'язання.

Таблиця 2.

Проблема	Шляхи розв'язання

Завдання 2

Сформулюйте Ваші пропозиції щодо поліпшення якості електронного навчання в Україні та в ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Практичне заняття № 2. Нормативно-правове забезпечення електронного навчання

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему електронного навчання в Україні, розуміння можливостей електронної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з нормативно-правовим забезпеченням електронного навчання у вищій школі; формування професійних знань, необхідних для виконання обов'язків викладача вищої школи; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповісти на питання.

1. Законодавче поле для функціонування електронної освіти
2. Державна політика в сфері електронного навчання
3. Закон України «Про Національну програму інформатизації»
4. Закон України «Про Вищу освіту»
5. Закон України «Про інформацію»
6. Закон України «Про освіту»
7. Закон України «Про телекомунікації»,
8. Положення про дистанційне навчання

Практичне заняття № 3. Web-технології та електронні системи дистанційного навчання

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему електронної освіти у світі; ознайомлення зі змістом Web-технологій та електронних систем дистанційного навчання; формування професійних знань щодо мотивації в дистанційному навчанні; розвиток навичок спілкування та зворотного зв'язку в дистанційному навчанні; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й тезисно представити зміст поданих термінів.

1. Технології Web 2.0.
2. Блоги. Веб журнал (блог)
3. Мультимедійні ресурси (підкасти)
4. mLearning
5. Фотки (fotky.com.ua), «Youtube», «SlideShare»

Практичне заняття № 4. Можливості AltspaceVR в освітньому процесі вищої школи

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему електронної освіти у світі; ознайомлення зі змістом AltspaceVR; формування професійних знань, необхідних для виконання обов'язків викладача вищої школи; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповісти на питання.

Можливості VR/AR технології у вищій освіті

Досвід використання соціальної платформи віртуальної реальності AltspaceVR в освітньому процесі ЗВО

II. Практичний блок

Завдання 1

Схематично представити захід для проведення в середовищі AltspaceVR

Практичне заняття № 5. Online-навчання та відкрита освіта

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему електронної освіти у світі; ознайомлення з системою онлайн-навчання у вищій школі; формування професійних знань щодо мотивації в дистанційному навчанні; розвиток навичок спілкування та зворотного зв'язку в дистанційному навчанні; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповісти на питання.

Системи для онлайн-навчання

Основні форми онлайн-комунікації в дистанційному навчанні

Онлайн платформи для самоосвіти

Практичне заняття № 6. Характеристика платформи дистанційного навчання LMS Moodle

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему дистанційної освіти у світі, розуміння можливостей дистанційної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з основними особливостями системи дистанційного навчання LMS Moodle; формування професійних знань щодо розробки змісту дистанційного курсу; розвиток навичок спілкування та зворотного зв'язку в дистанційному навчанні; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати основні особливості системи дистанційного навчання LMS Moodle.

Визначити, яким чином організувати систему рольового доступу

Схарактеризувати контролюючі модулі

Проаналізувати можливості створення та збереження портфоліо слухачів. Надати загальну характеристику системи LMS Moodle

Представити роботу адміністратора системи LMS Moodle

II. Практичний блок

Завдання 1

Опрацювати глосарій за темою

Завдання 2

Розробити Mindmapping систем дистанційного навчання

Практичне заняття № 7. Технологія проєктування дистанційного курсу

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему

дистанційної освіти у світі, розуміння можливостей дистанційної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з технологією проектування дистанційного курсу для вищої школи; формування професійних знань щодо розробки змісту дистанційного курсу; розвиток навичок спілкування та зворотного зв'язку в дистанційному навчанні; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення наукової діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати основні етапи проектування дистанційних курсів.

Визначити цілі курсу

Схарактеризувати функції учасників команди розробників

Проаналізувати процес проектування змісту дистанційного курсу

Розкрити організаційну структуру дистанційного навчального курсу та характеристику окремих його елементів

Представити процес структурування курсу.

II. Практичний блок

Завдання 1 Представити проект розробленого змісту курсу

Завдання 2 Наведіть приклади рейтингового оцінювання розробленого змісту курсу

Практичне заняття № 8-9. Інструменти платформи LMS Moodle. Додавання ресурсів

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему дистанційної освіти у світі, розуміння можливостей дистанційної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з інструментами платформи LMS Moodle; формування професійних знань, необхідних для розробки дистанційного курсу на платформі LMS Moodle; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення навчальної діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 4 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповідати на питання.

1. Визначте можливості викладача у процесі використання платформи Moodle.
2. Охарактеризуйте інструментальний блок.
3. Проаналізуйте блок управління.
4. Визначте складові налаштування курсу.
5. Схарактеризуйте можливості резервного копіювання

II. Практичний блок

Завдання 1

Схематично подайте алгоритм додавання ресурсу.

Практичне заняття № 10. Розробка інтерактивних елементів курсу

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему дистанційної освіти у світі, розуміння можливостей дистанційної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з інтерактивними елементами курсу дистанційної платформи LMS Moodle; формування професійних знань, необхідних для розробки дистанційного курсу на платформі LMS Moodle; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення навчальної діяльності; формування вміння самостійно опановувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповідати на питання.

1. Визначте сутність інтерактивних елементів курсу.
2. Охарактеризуйте Модуль Завдання.
3. Модуль Тест.
4. Модуль Анкета.
5. Модуль Опитування.
6. Модуль Wiki.
7. Модуль Глосарій.
8. Модуль Форум.
9. Модуль Чат.

II. Практичний блок

Завдання 1

Розробити мультимедійну презентацію за виконаними завданнями.

Практичне заняття № 11. Тестування за допомогою системи LMS Moodle

Мета: формування цілісного погляду на сучасну систему дистанційної освіти у світі, розуміння можливостей дистанційної освіти у процесі формування майбутніх професіоналів; ознайомлення з процесом тестування за допомогою дистанційної платформи LMS Moodle; формування професійних знань, необхідних для розробки дистанційного курсу на платформі LMS Moodle; розвиток навичок практичного використання зазначеної інформації для організації професійної діяльності; застосування здобутих знань та умінь при опрацюванні матеріалів, необхідних для здійснення навчальної діяльності; формування вміння самостійно опанувати нові знання, які сприяють підвищенню професіоналізму майбутнього фахівця.

Навчальний час: 2 години

Обладнання: Персональний комп'ютер, підключення до мережі Інтернет

План заняття

I. Теоретичний блок

Проаналізувати наукові джерела й відповісти на питання.

1. Схарактеризуйте послідовність розробки модуля Тест.
2. Визначте процес створення оболонки для майбутнього тесту.
3. Розкрийте процес формування запитальної бази.
4. Проаналізуйте алгоритм конструювання тесту.
5. Обґрунтуйте результати тестування.

Рекомендована література

1. Андреев О.О. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання / монографія. за ред. О.О Андреева, В.М. Кухаренка. ХНАДУ, Харків: «Міськдрук», 2013. 212 с. URL: <https://cutt.ly/7fBe2tM>
2. Вишнівський В. В., Гніденко М. П., Гайдур Г. І., Ільїн О. О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посіб. Київ: ДУТ, 2014. 140 с. URL: <https://cutt.ly/0lumcem>
3. Система дистанційного навчання та використання інформаційних технологій: монографія / В.П. Степанов, І.О. Борозенець, В.П. Бурдаєв та ін. / за заг. ред. канд. техн. наук, проф. Степанова В.П. Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 232 с. URL: <https://cutt.ly/YfBerrF>
4. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська / за ред. В.М. Кухаренка. Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с. URL: <https://cutt.ly/dfBrp1i>
5. Технології дистанційного професійного навчання: метод. посіб. / О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін. Житомир: «Полісся», 2018. 160 с. URL: <https://cutt.ly/GfBwWm1>

Допоміжна

1. Методичні рекомендації «Організація дистанційного навчання у системі MOODLE» для викладачів вищих навчальних закладів / В. В. Глазова, Н. В. Кайдан. Слов'янськ: Видавництво Б. І. Маторіна, 2015. 55 с.

2. Методичні рекомендації «Підготовка навчально-методичних матеріалів для дистанційного супроводу дисциплін» для викладачів вищих навчальних закладів / В. В. Глазова, Н. В. Кайдан Слов'янськ: Видавництво Б.І. Маторіна, 2015. 49 с.

3. Морзе Н.В., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): навч. посібник. Київ: 2016. 240 с.

4. Навчально-методичний посібник для викладачів щодо організації дистанційної форми навчання з перепідготовки та підвищення кваліфікації / За ред. Ісаєнка В.М., Кашина Г.С., Ніколаєв К.Д., Павлюченко Л.С. К.: Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. 100 с. URL: <https://cutt.ly/rfBeGvf>

5. Прокопенко А.І., Підчасов Є.В., Москаленко В.В., Доценко С.О., Лебедєва В.В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Навч. посібн. Х.: ХНПУ імені Г.С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с.

6. Розробка електронних курсів у науках про навколишнє середовище: Навчально-методичний посібник / Ю.В. Холін, Г.В. Тітенко, Н.В. Максименко, А.Н. Некос, К.Б. Уткіна, В.Г. Левчук. ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 75 с.

7. Спірін О.М., Колос К.Р. Технологія організації масового дистанційного навчання учнів в умовах карантину на базі платформи Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. 79(5), 29-58. URL: <https://cutt.ly/mlL5uUw>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Закон України «Про вищу освіту» від 23.04.2021 № 1556-VII. URL: <https://cutt.ly/SkZ9CAt>

2. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 07.06.2020 № 74/98-ВР. URL: <https://cutt.ly/club60U>

3. Закон України «Про інформацію» від 16.07.2020 № 2657-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні URL: <https://cutt.ly/5lun13c>

5. Положення про дистанційне навчання. Затверджене наказом МОН України №466 від 21.08.2015 № z0703-13. URL: <https://cutt.ly/qlun6fD>

6. Положення про дистанційне навчання у ДДПУ «Донбаський державний педагогічний університет» від 28.08.2020 №1. URL: <https://cutt.ly/xlumiDS>

Завдання до самостійної роботи здобувачів

з навчальної дисципліни

«Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»

До основних форм самостійної роботи здобувачів при вивченні курсу «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі» слід віднести:

- опрацювання лекційного матеріалу та додаткове самостійне вивчення теоретичного матеріалу за списком рекомендованої літератури;
- підготовка до практичних занять та виконання індивідуальних завдань до самостійної роботи;
- підготовка до екзамену.

Блок завдань до самостійної роботи з навчальної дисципліни

«Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»

Тема	Завдання	Форма контролю
Теоретичні засади інформатизації освіти	Проаналізувати статті з проблеми електронного навчання та підготувати повідомлення, подати у вигляді мультимедійної презентації	наукове повідомлення, мультимедійна презентація
Стратегічні аспекти електронного навчання	Проаналізувати статті з проблеми E-learning та підготувати повідомлення у вигляді доповіді на питання теми (за вибором)	доповідь
Технологія проектування та розробки дистанційного курсу	Ознайомитися з літературою до теми та відео матеріалом. Розробити проект дистанційного курсу	проект дистанційного курсу



Інструкції до розробки дистанційного курсу

Здобувачам пропонується переглянути відеоматеріал до вивчення навчальної дисципліни «Теорія і практика електронного навчання у вищій школі». На підставі вивченого представити проект власного дистанційного курсу на сайті gnomio.com

Організація дистанційного навчання в системі Moodle

[Дистанційне навчання в системі Moodle](#)

[Реєстрація Moodle-сайту на \[gnomio.com\]\(http://gnomio.com\)](#)

[Moodle for Beginners. An introduction to the free moodle cloud](#)

Створення дистанційного курсу та робота з таблицями на платформі Moodle

[Створення курсу в системі Moodle](#)

[Moodle \(робота з контентом\) Ч.1](#)

[Moodle \(робота з текстовим контентом\) Ч.2](#)

[Робота з таблицями Moodle](#)

[Free Moodle Training 1: Creating a Moodle course](#)

Особливості створення тестів на платформі Moodle

[Тести в системі Moodle](#)

[Тест у Moodle \(ч. 1 «Тіло тесту»\)](#)

[Тест у Moodle \(ч. 2 Створення та імпорт Gift формата\)](#)

[Тест с короткою відповіддю. Тест з вибором варіантів](#)

[Журнал оцінок в Moodle. Налаштування](#)

[Moodle Quiz/Test/Exam Settings](#)

**Контрольні питання з навчальної дисципліни
«Теорія і практика електронного навчання у вищій школі»**

1. Тенденції розвитку електронного навчання
2. Дистанційна освіта. Дистанційна форма навчання. Гібридна форма навчання
3. Сучасність і актуальність впровадження і використання E-learning у вітчизняних і закордонних закладах освіти
4. Сучасні технології електронного навчання
5. Визначення та сутнісні ознаки дистанційної освіти і дистанційного навчання
6. Становлення та розвиток дистанційної освіти в Україні
7. Нормативно-правове забезпечення електронного навчання
8. Положення про дистанційне навчання
9. Дидактичні засади організації дистанційного навчання
10. Системи електронного навчання
11. Система та процес дистанційного навчання
12. E-learning в сучасній освіті
13. Середовище і технології E-learning
14. Мотивація у дистанційному навчанні
15. Спілкування та зворотний зв'язок у дистанційному навчанні
16. Викладач та його роль у дистанційному навчанні
17. Дистанційне навчання в системі E-learning
18. Засоби E-learning
19. Web-технології та електронні системи дистанційного навчання
20. Середовище VR та платформи E-learning
21. Online-навчання та відкрита освіта
22. Моделі оцінки ефективності E-learning
23. Можливості AltspaceVR в освітньому процесі вищої школи
24. Організація дистанційного навчання
25. Основні види та призначення платформ дистанційного навчання
26. Характеристика платформи дистанційного навчання Moodle
27. Технологія проектування дистанційного курсу
28. Інструменти платформи Moodle. Додавання ресурсів
29. Структура дистанційного курсу
30. Вимоги до дистанційного курсу

31. Презентація дистанційного курсу
32. Організаційна структура курсу
33. Інформаційні ресурси дистанційного курсу
34. Електронні освітні ресурси
35. Проектування змісту дистанційного курсу
36. Види електронних освітніх ресурсів
37. Дизайн дистанційного курсу
38. Принципи дизайну курсу
39. Роль ілюстрації у дистанційному курсі
40. Мультимедіа та інтерактивні модулі дистанційного курсу
41. Розробка інтерактивних елементів курсу
42. Рівні викладання тексту
43. Згортання та розгортання тексту
44. Тестування в системі Moodle
45. Дистанційні технології навчання
46. Дистанційні форми навчання
47. Зміст дистанційного навчання
48. Принципи реалізації дистанційного навчання
49. Поняття три-суб'єктної дидактики
50. Принципи дистанційного навчання
51. Мотивація у дистанційному навчанні
52. Спілкування та зворотний зв'язок у дистанційному навчанні
53. Викладач та його роль у дистанційному навчанні
54. Організація контролю у дистанційному навчанні
55. Тестовий контроль знань
56. Форми тестових завдань
57. Методичні матеріали з написання тестових завдань
58. Вимоги щодо використання тестових завдань
59. Роль контролю у дистанційному навчанні
60. Оцінювання у дистанційному навчанні