

Силабус курсу

Основи цифрових технологій

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність – 015 Професійна освіта (цифрові технології)

Освітньо-професійна програма «Професійна освіта (Цифрові технології)»

Рік навчання: 1, Семестр: 1

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., старший викладач **Павелчак-Данилюк Ольга Богданівна**

Контактна інформація

o.pavelchak@wunu.edu.ua , +380685233058

Опис дисципліни

Курс «Основи цифрових технологій у сфері освіти» є вивчення теоретико-методологічних засад переходу до цифровізації процесів врядування та практичних питань роботи з інформаційними ресурсами та сервісами доступу до інформації в цифровому середовищі. Викладання дисципліни є ознайомлення з розумними цифровими технологіями та новими інформаційними інструментами, які сприяють цифровій трансформації освіти, а їх впровадження є необхідною умовою реформування та інноваційного розвитку освітніх систем.

Головним завданням курсу «Основи цифрових технологій у сфері освіти» забезпечення засвоєння базової навчальної дисципліни, блоків інших навчальних дисциплін природничо-наукової, професійної та практичної підготовки студентами першого курсу.

Структура курсу

Години (лек./прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/4	Тема 1. Сучасні освітні тренди	Засвоїти Сучасні освітні тренди: неформальна освіта, неперервне, дистанційне, онлайн, змішане, адаптивне, перевернуте навчання, мікронавчання, гейміфікація навчання, хмарні і мобільні технології в освіті, технології на основі масових відкритих онлайн курсів, STEAM-освіта та ін. Цифрові тренди в освіті. Цифрова трансформація університету як сучасний цифровий освітній тренд.	Поточне опитування
4/4	Тема 2. Хмарні технології та їх використання в освітній діяльності	Хмарні сервіси і хмарні сховища даних. Переваги та недоліки використання хмарних технологій. Платформи хмарних сервісів для освіти, їх характеристики. G Suite for Education. Корпоративний обліковий запис, корпоративна пошта, хмарні сервіси Google Workspace як складові персонального освітнього середовища викладача. Віртуальне робоче місце. Характеристика хмарних сервісів Google	Тестові завдання, питання

		(Google Диск, Google документи, Google таблиці, Google презентації, Google анкети та ін.). Використання інтернет-ресурсів для спільної роботи. Рівні та способи доступу до ресурсів. Зберігання даних та колективна робота з документами в інтернеті; керування спільним доступом до них. Організація електронних навчальних курсів на основі платформи Google Classroom.	
2/2	Тема 3. Системи для організації відеоконференцій та їх використання в освітній діяльності	Ознайомлення із відеоконференціями. Онлайн платформи для організації відеоконференцій (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Skype, Webex Cisco та ін.) та їх характеристики. Порівняння систем для організації відеоконференцій. Комерційні типи ліцензій і їх особливості. Автентифікація та верифікація доступу користувачів до відеоконференції. Організація онлайн лекцій за використанням відеоконференцій.	Поточне опитування
2/2	Тема 4. Засоби для розробки цифрових дидактичних матеріалів	Платформи для розробки цифрових дидактичних матеріалів (LearningApps, WorldWall та ін.). Їх види і характеристики. Віртуальні дошки (Padlet). Платформи для онлайн тестування і опитування (Kahoot!). Візуалізація даних та інфографіка. Сервіси для створення інфографіки та онлайн презентацій (Canva, Prezi). Створення дидактичних матеріалів з анімацією (Powtoon). Сервіси для управління проектами (Trello).	Тестові завдання, питання,
2/2	Тема 5. Основи захисту особистого цифрового простору	Медіаосвіта. Медіаграмотність. Аналіз цифрових освітніх ресурсів. Неправдиві (фейкові) новини, формування критичного мислення. "Цифровий слід". Створення, зберігання і використання надійних паролів. Потенційні проблеми зі здоров'ям, пов'язані з тривалим використанням ІТ обладнання. Психологічна залежність від ІТ, інтернет-залежність. Поняття про цифрове благополуччя. Додаток "Дія", електронний цифровий підпис.	Поточне опитування
2/2	Тема 6. Цифрові освітні технології в предметних галузях (за спеціальностями)	Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання предмета. Особливості створення та впровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів для підтримки освітньої діяльності. Використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК): вимоги до проектування, структури, змісту, технічного забезпечення. Огляд і характеристика сучасних електронних освітніх ресурсів, що використовуються у закладах освіти (за предметними галузями). Спеціальне програмне забезпечення для підтримки навчання дисциплін. Онлайн платформи та сервіси для підтримки навчання шкільних предметів.	Тестові завдання, питання, практичні завдання

4/4	Тема 7. Системи дистанційного навчання та їх характеристики	Поняття про систему дистанційного навчання. Їх види і характеристики. (CMS, LMS, LCMS). Порівняння систем дистанційного навчання. Середовище системи дистанційного навчання Moodle. Основні налаштування, реєстрація користувачів, створення шаблонів дистанційних курсів. Організація роботи з Moodle в університеті. Canvas LMS - платформа для електронного навчання та інтегроване сумісне програмне забезпечення. Платформа Google Classroom. Організація взаємозв'язку Google Docs, Google Drive і Gmail, для створення і впорядкування завдань, виставлення оцінок, коментування і організації ефективного спілкування з учнями в режимі реального часу.	Поточне опитування
2/2	Тема 8. Цифрові технології для створення опитувань і тестувань в онлайн середовищі	Тестування. Загальні принципи створення тестів. Створення різних типів запитань (один з багатьох, багато з багатьох, на відповідність, пропущене слово та ін.). Банк запитань, категорії. Створення тесту на основі банку питань. Оцінювання тестових завдань. Експорт та імпорт запитань. Використання онлайн-сервісу Kahoot! для створення інтерактивних навчальних ігор: вікторин, обговорень, опитувань. Створення форм опитувань за допомогою Ms Forms і Google Forms. Сервіси для проведення опитувань SurveyMonkey, Testograf, Simpoll, SurveyGizmo. Порівняння платних і безкоштовних версій.	Тестові завдання, питання, практичні завдання
2/2	Тема 9. Онлайн середовища для створення відео та анімаційних навчальних матеріалів	Влогінг. Інструменти для ведення відеоблогу навчального призначення. Поняття про влогінг. Інструменти для ведення відеоблогу навчального призначення. Youtube-канал. Його створення. Налаштування параметрів власного Youtube-каналу. Запис відео. Ведення трансляцій онлайн.	Тестові завдання, питання, практичні завдання
2/2	Тема 10. Цифрові ресурси для самоосвіти. Технології масових відкритих онлайн курсів (МВОК)	Технології масових відкритих онлайн курсів (МВОК) Концепція навчання впродовж всього життя (Lifelong learning). Поняття про технології МВОК. Приклади. Найпоширеніші платформи МВОК. Реєстрація на платформах МВОК. Структура МВОК. Вимоги до розробки МВОК. Огляд українських освітніх платформ Prometheus, EdEra, ГО "Відкритий Університет Майдану". Найпопулярніші світові МВОК: Coursera, edX, FutureLearn та ін. Огляд електронних ресурсів для самоосвіти викладача. Платформа Coursera.	Тестові завдання, питання, практичні завдання
2/2	Тема 11. Цифрові платформи	Цифрові платформи як джерела формування цінності в цифровій економіці. Напрямки розвитку цифрових платформ в Україні. У чому програє Україна.	Тестові завдання, питання, практичні завдання

2/2	Тема 12. Цифрова трансформація та її елементи.	Інфраструктура підприємства та бізнесу. Системи управління виробництвом. Телекомунікаційна тверда інфраструктура та послуги. Цифрові 7 платформи та віртуалізація. Управління та м'яка інфраструктура, транзакції. Аналітика, мобільність та масштабованість. Головні стратегічні ініціативи та напрями розвитку Індустрії 4.0.	Тестові завдання, питання, практичні завдання
-----	--	---	---

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Інтернет-торгівля як засіб підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах глобалізації. Теоретичні, методологічні та практичні аспекти конкурентоспроможності підприємств: монографія / за заг. ред. О.Г. Янкового. Одеса: Атлант, 2017. 514 с.
2. Когут Ю. І. Цифрова трансформація економіки та проблеми кібербезпеки: практич. Посіб. / Ю. І. Когут. – Київ :Консалтингова компанія «СІДІКОН», 2021. 368 с.
3. Когут Ю. І. Кібербезпека та ризики цифрової трансформації компаній: практичний посібник / Ю.І. Когут. Київ : Консалтингова компанія «Сідкон». 2021. 370 с.
4. Розробляємо ціннісні пропозиції. Як створити продукти та послуги, яких хочуть клієнти / А. Остервальдер [та ін.] ; дизайнерка Тріш Пападакос ; пер. з англ. Роман Корнута. — Київ : Наш формат, 2018. 324 с.
5. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / В.П. Вишневський, О.М. Гаркушенко, С.І. Князев, Д.В. Липницький, В.Д. Чекіна; за редакцією В.П. Вишневського, С.І. Князева. - Київ : Академперіодика, 2020. – 188
6. Цифрова економіка як ключовий тренд розвитку постіндустріального суспільства: монографія / Т. Е. Белялов та ін.; за заг. ред. Н. М. Пантелеєвої, С. Ю. Колодія, М. А. Ребрика; за наук. ред. А. Я. Кузнецової, С. Ю. Колодій, Н. М. Пантелеєвої. Київ : Університет банківської справи, 2019. 299 с.
7. Розвиток підприємницької діяльності в контексті інтеграції України в світове господарство та інформатизації основних напрямів поступу : колективна наукова монографія / за науковою редакцією Н.О. Лисенко ; Європейський університет, Уманська філія. Умань : М.М. Сочінський, 2017. 217с.
8. Пушкар, М. С. Інформаційні ресурси для бізнесу: формування та використання : монографія / М.С. Пушкар, М.Р. Пушкар; Західноукраїнський національний університет. Тернопіль Карт-бланш, 2021. 207 с.
9. Олешко Т.І. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. К. : НАУ, 2022. 200 с.
10. Дергачова Г. М., Колешня Я. О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології /Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2020. № 17.
12. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
13. Моделювання й інтеграція сервісів хмароорієнтованого навчального середовища: монографія / Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С. та ін.; за ред. С. Литвинової. Київ: ЦП „Компринт”, 2015. 163 с.
14. Терлецька Ю. Ефективність фахової діяльності викладачів вищих навчальних закладів: педагогічно-психологічний аспект / Вища школа. 2014. № 1. С. 81-89с.
15. Новицька Т.І. Огляд сучасних тенденцій і проблем розвитку систем електронного навчання / Т.І.Новицька. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Images/Files/Novytska_Tezu_180_1429562282_file.doc.
16. Predictions 2021: Cloud Computing Powers Pandemic Recovery. URL: <https://go.forrester.com/blogs/predictions-2021-cloud-computing-powerspandemic-recovery/>

17. Цифрові технології – це майбутнє людства. [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://lb.ua/blog/mim_school/530281_maybutnie_ukraini_tsifrovih.html

18. Коли освіта та цифрові технології – одне ціле: Що нового чекає на українську освіту? <https://osvitoria.media/experience/koly-osvita-ta-tsyfrovi-tehnologiyi-odne-tsile-shho-novogo-chekaye-na-ukrayinsku-osvitu/>.

Інформаційні ресурси:

1. Цифрова грамотність населення України (2019). Дослідження Міністерства цифрової трансформації України. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/585-cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf

2. <https://canva.com>

3. <https://kahoot.it>

4. <https://learningapps.org>

5. <https://moodle.wunu.edu.ua>

6. <https://padlet.com>

7. <https://www.powtoon.com>

8. <https://prezi.com>

9. <https://wordwall.net>

Політика оцінювання

У процесі вивчення дисципліни «Основи цифрових технологій у сфері освіти» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування, тестування; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів модульної контрольної роботи; оцінювання тренінгового завдання; оцінювання результатів самостійної роботи студентів; інші види індивідуальних і групових завдань; екзамен.

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції інституту.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Основи цифрових технологій у сфері освіти» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10 %	10 %	10 %	10 %	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен

Оцінюється як середнє арифметичне з оцінок, отриманих по 1-6 темах	Підсумкова модульна контрольна робота по 1-6 темах Теоретичні питання (2 питання по макс 25 балів) Тестові завдання (5 тестів по 5 бали за тест) – макс. 25 балів Задача 1 – макс. 25 балів	Оцінюється як середнє арифметичне з оцінок, отриманих по 7-12 темах	Підсумкова модульна контрольна робота по 7-12 темах Теоретичні питання (2 питання по макс 25 балів) Тестові завдання (5 тестів по 5 бали за тест) – макс. 25 балів Задача 1 – макс. 25 балів	Згідно оцінки отриманої за виконане завдання	Сукупність питомої ваги кожної складової: -80% - підготовка презентації; -20% - захист презентації.	Теоретичне питання – макс 20 балів Тестові завдання (10 тестів по 3 бали за тест) – макс. 30 балів Задача 1 – макс. 25 балів Задача. 2 – макс. 25 балів
--	--	---	---	--	---	--

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)