

ПРО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО СТАНДАРТУ

ОСНОВИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ВОЛОДИМИР ВАСИЛІВ

ДОЦЕНТ КАФЕДРИ КОМП'ЮТЕРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

Цифрова компетентність є ключовою
компетентністю в умовах четвертої
промислової революції

03.05.2023Р.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Обсяг – 3 кредити ЄКТС

ЛЕКЦІЇ – не заплановані

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ – 30 год.

САМОСТІЙНА РОБОТА – 60 год.

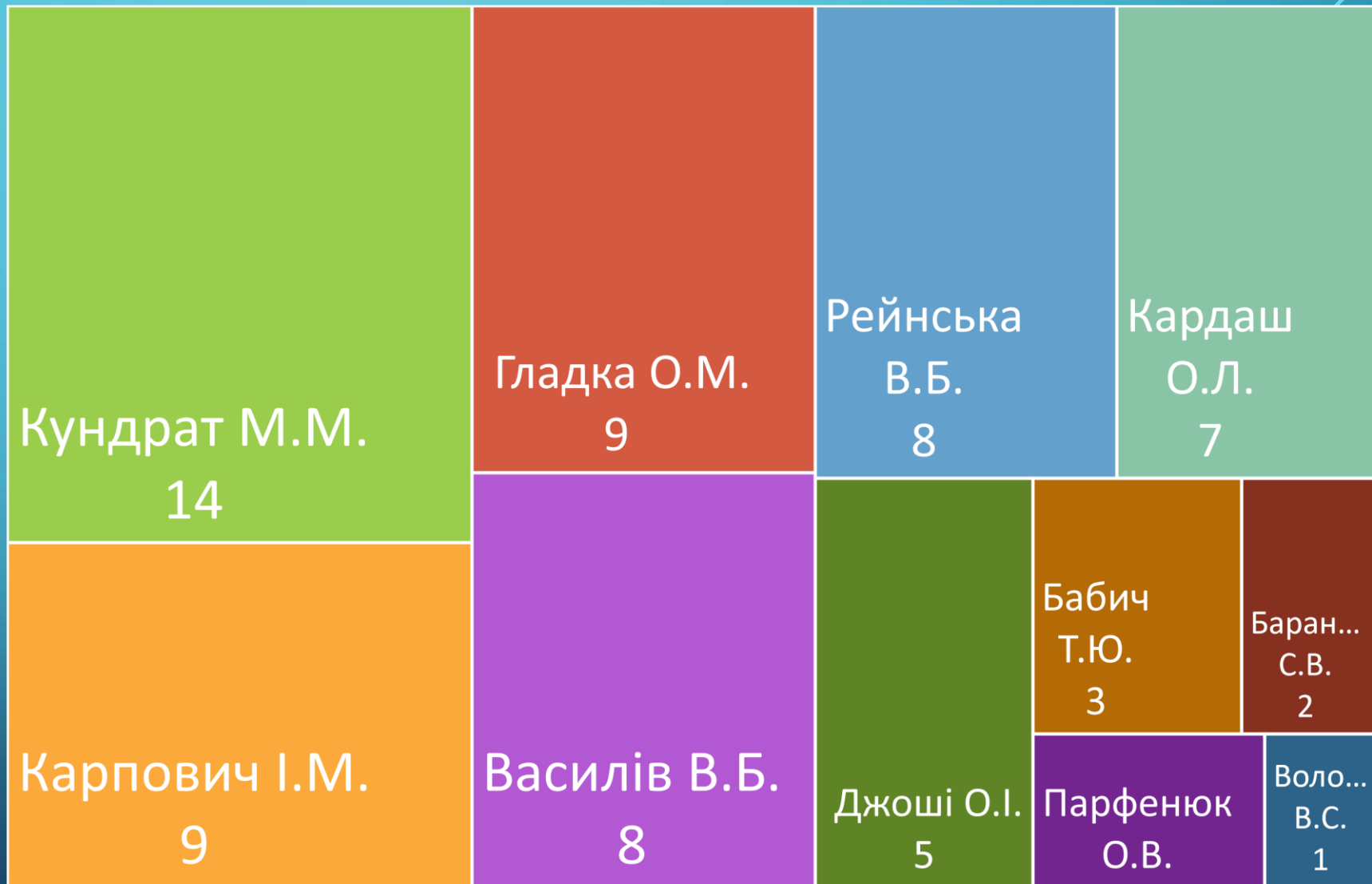
Форма контролю-Екзамен

Перший та другий семестр

Мета: перетворити
студента з споживача у
виробника цифрового
контенту

ВИКЛАДАЧІ ТА КІЛЬКІСТЬ ГРУП У 2022-23 НР

ВСЬОГО – 68 ГРУП



МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

04-05-43S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ОСНОВИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Освітній рівень:
бакалаврський (перший)

Спеціальність
усі спеціальності

Освітня програма:
Усі освітні програми

SYLLABUS

FUNDAMENTALS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Educational level:
Bachelor's (first)

Specialty:
All specialties

Educational Program:
All educational programs

04-05-54M

Методичні вказівки

до виконання лабораторних робіт
з навчальної дисципліни «Основи цифрових технологій»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)
рівня усіх освітньо-професійних програм
спеціальностей НУВГП
денної та заочної форм навчання
Модуль 1

04-05-55M

Методичні вказівки

до виконання лабораторних робіт
з навчальної дисципліни «Основи цифрових технологій»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)
рівня усіх освітньо-професійних програм
спеціальностей НУВГП
денної та заочної форм навчання
Модуль 2

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

відео заняття на англійській мові розміщені на Youtube каналі університету NUWEE

<https://www.youtube.com/watch?v=fSojTylf0-E&t=456s>

04-05-64M

Methodological guidelines
for the execution of laboratory work in the discipline
«Basics of Digital Technologies»
for undergraduate students of all NUWEE degree programmes
of full-time and part-time forms of education.
Module 2



Национальный университет водного хозяйства та природокористування

Discipline
«Fundamentals of Digital Technologies»

Practical work №13

**DIGITAL LAW.
DIGITAL SIGNATURE.
SECURITY IN THE
SOCIAL NETWORKS**

Goal: Learn the legal aspects of running a digital business.



Основи цифрових технологій. Оксана Кардаш

Национальный университет водного хозяйства та природокористування

Discipline
«Fundamentals of Digital Technologies»

Oksana Kardash

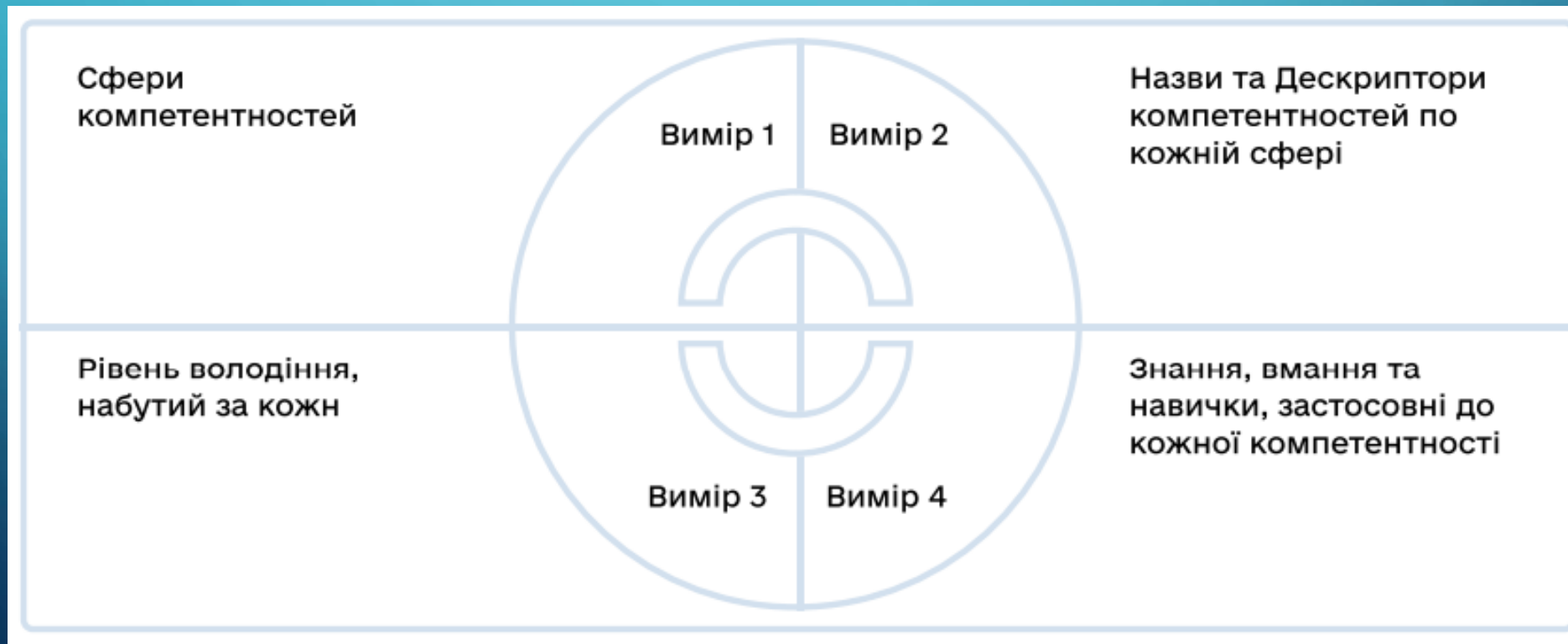
PhD in Economic Sciences, Assistant Professor of the Chair of Computer Technology and Economic Cybernetics

0:24 / 16:04

КОМПЕТЕНЦІЇ ДИСЦИПЛІНИ СФОРМОВАНІ ВІДПОВІДНО ДО РАМКИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ DIGCOMP2.1 ДЛЯ УКРАЇНИ

За основу курсу взято концепцію розвитку цифрових компетентностей для громадян схвалену КМУ постановою № 167-р від 3 березня 2021 р. Рамка цифрових компетентностей для громадян України розроблена на основі європейської концептуально-еталонної рамки для громадян ЄС (DigComp 2.1.).

Рамка містить 4 виміри, 6 сфер та 30 компетентностей та 6 рівнів володіння цифровими навичками



Сфери компетентностей

с0	с1	с2	с3	с4	с5
Основи комп'ютерної грамотності	інформаційна та медіаграмотність. Вміння працювати з даними	створення цифрового контенту;	комунікація і взаємодія у цифровому суспільстві;	безпека у цифровому середовищі	вирішення технічних проблем. Навчання впродовж життя у цифровому суспільстві

Вимір 2: Назви компетентностей

<p>с0.к1.</p> <p>Використання комп'ютерних та мобільних пристроїв</p>	<p>с1.к1.</p> <p>Перегляд, пошук і фільтрація даних, інформації та цифрового контенту</p>	<p>с2.к1.</p> <p>Розробка цифрового контенту</p>	<p>с3.к1.</p> <p>Комунікація за допомогою цифрових технологій</p>	<p>с4.к1.</p> <p>Захист пристроїв та безпечне підключення до мережі Інтернет</p>	<p>с5.к1.</p> <p>Розв'язання технічних проблем</p>
<p>с0.к2.</p> <p>Використання базового програмного забезпечення</p>	<p>с1.к2.</p> <p>Критичне оцінювання та інтерпретація даних, інформації та цифрового контенту. Перевірка надійності джерел</p>	<p>с2.к2.</p> <p>Редагування та інтеграція цифрового контенту</p>	<p>с3.к2.</p> <p>Поширення та обмін даними за допомогою цифрових технологій</p>	<p>с4.к2.</p> <p>Захист персональних даних та приватності. Безпека в інтернеті</p>	<p>с5.к2.</p> <p>Визначення потреб та їх технологічне вирішення</p>
<p>с0.к3.</p> <p>Використання застосунків та прикладного програмного забезпечення</p>	<p>с1.к3.</p> <p>Управління даними, інформацією та цифровим контентом</p>	<p>с2.к3.</p> <p>Авторське право та ліцензії</p>	<p>с3.к3.</p> <p>Співпраця за допомогою цифрових технологій</p>	<p>с4.к3.</p> <p>Захист особистих прав споживача від шахрайства і зловживань</p>	<p>с5.к3.</p> <p>Самооцінка рівня власної цифрової компетентності, усунення прогалин.</p>

C1: Інформаційна грамотність, вміння працювати з даними.

C1.K3. Управління даними, інформацією та цифровим контентом.

C1.K3.

Вміти добирати, зберігати та організовувати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах. Накопичувати, упорядковувати та обробляти їх у структурованому середовищі

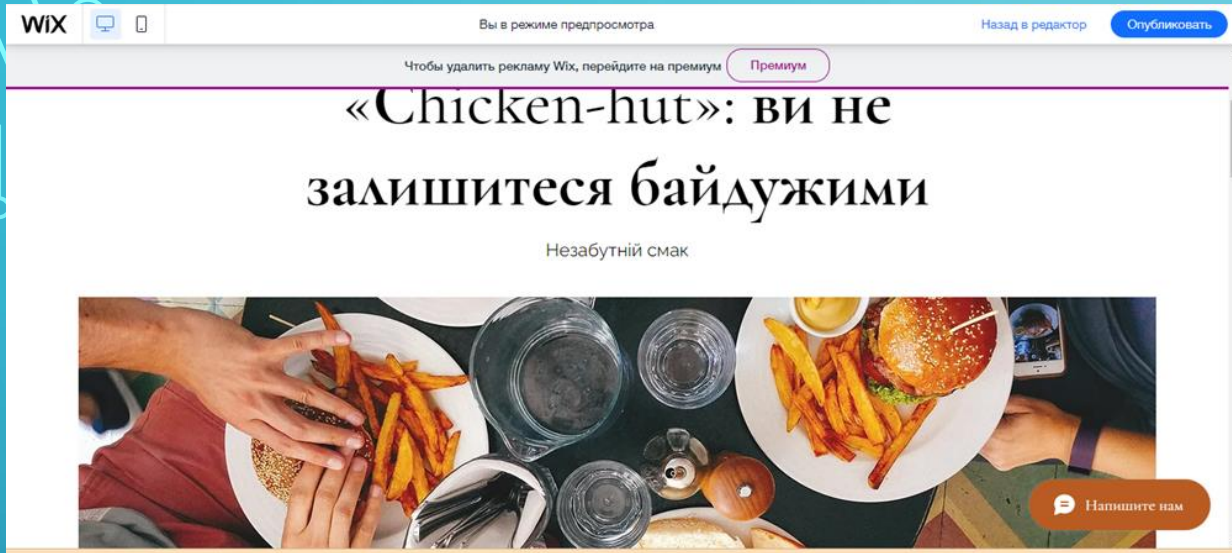
Рівні володіння компетентностями

Базовий	A1	На базовому рівні та з допомогою я можу: <ul style="list-style-type: none">• визначити, як організувати, зберігати та отримувати дані, інформацію та контент простим способом у цифрових середовищах;• розпізнати, де їх просто організувати в структурованому середовищі
	A2	На базовому рівні та з автономією й відповідними рекомендаціями, де це необхідно, я можу: <ul style="list-style-type: none">• визначити, як організувати, зберігати та отримувати дані, інформацію та контент простим способом у цифрових середовищах;• розпізнати, де їх просто організувати в структурованому середовищі
Середній	B1	Самостійно і вирішуючи прямі проблеми, я можу: <ul style="list-style-type: none">• вибирати дані, інформацію та контент для організації, для їх зберігання та завантаження в рутинному порядку в цифрових середовищах;• організувати їх у рутинному порядку в структурованому середовищі
	B2	Відповідно до власних потреб та вирішення чітко визначених і нестандартних проблем, я можу незалежно: <ul style="list-style-type: none">• організувати інформацію, дані та контент для їх легкого зберігання та отримання;• організувати інформацію, дані та контент у структурованому середовищі
Високий	C1	Крім допомоги іншим, я можу: <ul style="list-style-type: none">• маніпулювати інформацією, даними та контентом для їх легкої організації, зберігання та пошуку;• здійснювати їх організацію та обробку в структурованому середовищі
	C2	На високому рівні, відповідно до власних потреб та потреб інших людей, а також у складних контекстах, я можу: <ul style="list-style-type: none">• адаптувати управління інформацією, даними та контентом для найбільш підходящого простого пошуку та зберігання;• адаптувати їх до організації та обробки в найбільш підходящому структурованому середовищі

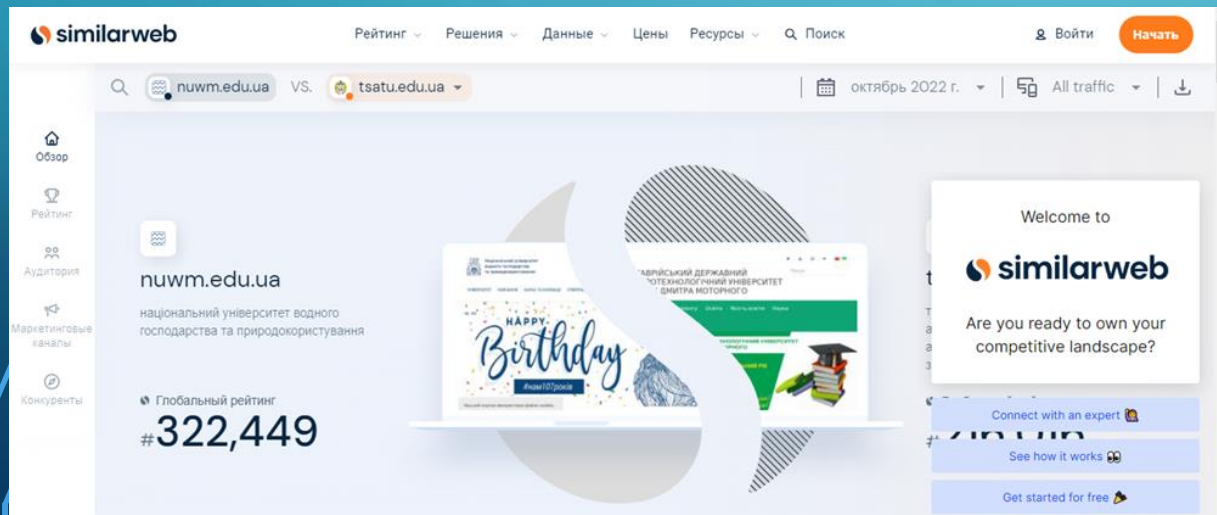
Загальні компетентності ЗК	Сфери компетентностей DigComp2.1	Теми	Опис компетентностей які отримують студенти	Кількість годин
		Модуль 1 Цифрові технології роботи з текстом і даними		
01;02;04; 05;06	C5	Тема 1. Цифрові технології НУВГП	Навички користування: сервісами сайту НУВГП; Корпоративною поштою; Електронним журналом; LMS Moodle; Help Desk; Вікіситет; Репозиторій; додаток Мій НУВГП.	2
01;02;03; 04;05;06	C0	Тема 2. Цифрові технології роботи з електронними документами	Навички: форматування тексту, таблиць, рисунків, формул з використанням стилів Word; використання інструментів Word для роботи з електронними документами; Рецензування документів та створення електронних розсилок у Word.	6
01;02;03; 04;05;06	C1	Тема 3. Цифрові технології роботи з даними	Навички: побудови таблиць та графіків у середовищі MS Excel; використання формул, вбудовані функції, операції над матрицями; аналізу та прогнозування за допомогою MS Excel; операції над великими масивами даних; умовного форматування, розумні таблиці.	6
				14

Загальні компетенції	Сфери компетентностей	Теми	Опис компетентностей які отримують студенти	Кількість годин	
DigComp2.1		Модуль 2. Створення та використання цифрового контенту			
01;02;03;04;05;08;09	C2	Тема 4. Створення та аналіз цифрового контенту	Навички: створення сайту за допомогою онлайн-конструкторів. створення візуального контенту для соціальних мереж; створення інтерактивних банерів; розробки мобільного додатку для Android; кількісного та якісного аналізу трафіку, SMM- аналітика.	6	
01;02;03;04;05;06;07;09	C3	Тема 5. Комунікація та взаємодія у цифровому суспільстві	Навички створення і використання Google документів, таблиць, форм. Навички створення кругових панорам 3D до сервісу Google Maps	2	
01;02; 03;04;05;07;09	C4	Тема 6. Безпека у цифровому середовищі.	Цифрове законодавство. Авторське право і ліцензії. Антивірусне програмне забезпечення. Налаштування безпеки і конфіденційності Gmail. Безпека в соціальних мережах. Електронний підпис.	2	
01;02; 03;04;05;07;09	C5	Тема 7. Розв'язання проблем у цифровому середовищі та навчання впродовж життя.	Навички навчання впродовж життя; Проходження курсів на платформах: Дія освіта, Прометеус, Coursera, EdX. Взаємодія з державними установами та реєстрами. Електронна реєстрація бізнесу. Цифрові фінансові технології. Моніторинг державних фінансів.	6	
				16	

ПРИКЛАДИ СТУДЕНТСЬКИХ РОБІТ



https://www.google.com/maps/@50.6099372,26.2605703,3a,75y,3.86h,73.47t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipMtEFQk_uxlwo920urLvR6Q8eDKC5L6YXJA3L4L!2e10!3e11!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipMtEFQk_uxlwo920urLvR6Q8eDKC5L6YXJA3L4L%3Dw203-h100-k-no-pi-0-ya31.651152-ro-0-fo100!7i6144!8i3072?authuser=0



<https://preview.bannerboo.com/bdcf063d16db9/>



ТУРНІР З ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ

Кафедрою КТЕК у 2021 та 2022р. організовано та проведено «Турніри з цифрової грамотності»

Турнір є продовженням ініціативи Міністерства цифрової трансформації України та платформи Дія.

НАКАЗ

про відзначення переможців турніру з цифрової грамотності
у 2022

ННІ автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки:

Радисюк Вікторію Ігорівну, студентку 1 курсу, спеціальність «ІПЗ»;

Авдейчик Дмитра Васильовича, студента 1 курсу, спеціальність «ІПЗ»;

Ілюкову Софію Андріївну, студентку 1 курсу, спеціальність «ЦТ»;

Сосницького Євгена Степановича студента 1 курсу, спеціальність «ЦТ»;

Опанасюк Ольгу Юріївну, студентку 1 курсу, спеціальність «ЦТ».

ННІ економіки та менеджменту:

Марчука Максима Сергійовича, студента 1 курсу, спеціальність «Менеджмент»

ННІ агроекології та землеустрою:

Римаришина Максима Анатолійовича, студента 1 курсу, спеціальність «Геодезія та землеустрій»;

Панкевич Ярослава Віталійовича, студента 1 курсу, спеціальність «Екологія»;

Панасюка Дмитра Валерійовича, студента 1 курсу, спеціальність «Геодезія та землеустрій»;

Тетерук Юлію Олександрівну, студента 1 курсу, спеціальність «Екологія».



НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА

- Національний тест на цифрову грамотність Цифрограм 2.0

Лабораторна робота №14 НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ. НОВІ ЦИФРОВІ ПРОФЕСІЇ.

Мета: Знайомство з платформами для онлайн-освіти та новими цифровими професіями.

Завдання 1. НОВІ ЦИФРОВІ ПРОФЕСІЇ.

Для знайомства з новими цифровими професіями, зокрема: ~~діджитал-маркетолог~~, ~~SMM-спеціаліст~~, ~~Front-end~~ та ~~Back-end~~-розробник, ~~QA (тестувальник~~ програмного забезпечення), ~~UI/UX-дизайнер~~, ~~бізнес-аналітик~~, ~~cybersecurity engineer~~, ~~devOps engineer~~, ~~product manager~~ студентам необхідно пройти освітній серіал на платформі Дія.

<https://osvita.dia.gov.ua/courses/digital-professions>

Завдання 2. QA ~~engineer~~. ~~Тестувальник~~ програмного забезпечення

Студенти можуть пройти навчання основам тестування програмного забезпечення в тренінговому центрі фірми ~~QA Test Lab~~. Для успішного зарахування на безкоштовний курс студенту необхідно пройти вхідний тест.

<https://training.qatestlab.com/schedule/>

Завдання 3. ПРОМЕТЕУС.

На сайті ПРОМЕТЕУС необхідно ознайомитись з переліком онлайн-курсів та зареєструватись на один з них, за власним вибором. <https://prometheus.org.ua/>

Завдання 4. COURSERA.

На сайті COURSERA необхідно ознайомитись з переліком онлайн-курсів та зареєструватись на один з них, за власним вибором. <https://ru.coursera.org/>

Звіт за лабораторною роботою №14 містить сертифікат платформи Дія про проходження освітнього серіалу на платформі Дія та реєстрацію на онлайн-курс на платформі ПРОМЕТЕУС або COURSERA.



Національний тест
на цифрову
грамотність.

Цифрограм 2.0

Цей електронний сертифікат засвідчує, що

Софія Ступницька

пройшов/ла тестування на національній онлайн-платформі
Дія.Цифрова освіта.

Рівень цифрової грамотності

Високий С1

Загальна кількість балів

67/90



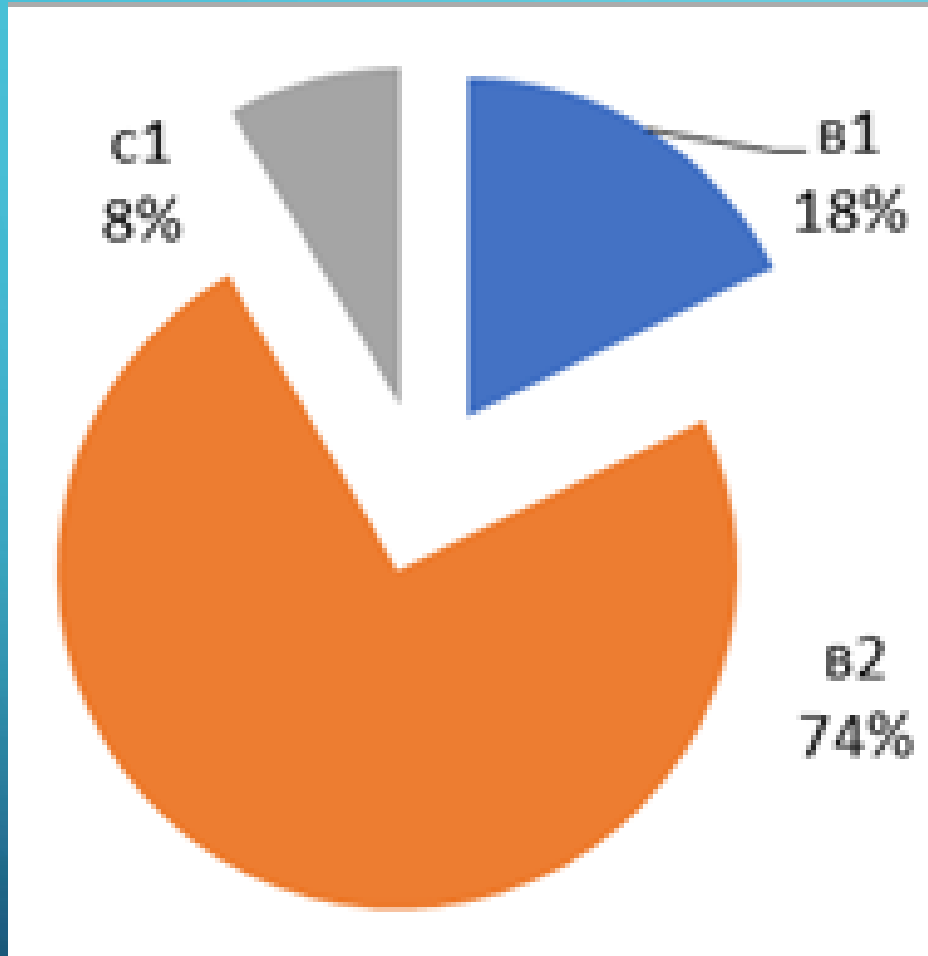
Сфери компетентностей	Рівень	Бали
Основи комп'ютерної грамотності	Середній В2	10/15
Інформаційна грамотність, уміння працювати з даними	Середній В2	11/15
Створення цифрового контенту	Середній В2	10/15
Комунікація та взаємодія у цифровому суспільстві	Високий С1	12/15
Безпека в цифровому середовищі	Високий С1	12/15
Розв'язання проблем у цифровому середовищі та навчання впродовж життя	Високий С1	12/15

21 грудня 2022

АНАЛІЗ ВОЛОДІННЯ ЦИФРОВИМИ КОМПЕТЕНЦІЯМИ СТУДЕНТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ТЕСТУ ЦИФРОГРАМ

Рівні володіння

Базовий	A1
	A2
Середній	B1
	B2
Високий	C1
	C2



Обсяг вибірки – 169 студентів

АНАЛІЗ УСПІШНОСТІ
СТУДЕНТІВ ІНСТИТУТУ
ЕКОНОМІКИ ТА
МЕНЕДЖМЕНТУ З
ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ
ЦИФРОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ»
ЗИМОВА СЕСІЯ 2022-23НР

Група	Кількість Студентів	Абсолютна успішність	Якісна успішність
УПЕП.БА-11	21	100	81
ЖУР-11	13	100	84,6
ІБАС-11	4	100	100
К-11	13	100	53,8
МАР-11	30	100	60
МАР-12	15	100	20
М-11	29	100	62,1
М-12	27	81,5	37
МЕ-11	11	100	72,7
ОіО-11	15	100	33,3
СВР-11	5	100	40
ПТБД-11	21	100	28,6
П-11	30	86,7	66,7
ПУА-11	4	100	100
ФІН-11	20	85	65
	258	96,88	60,32

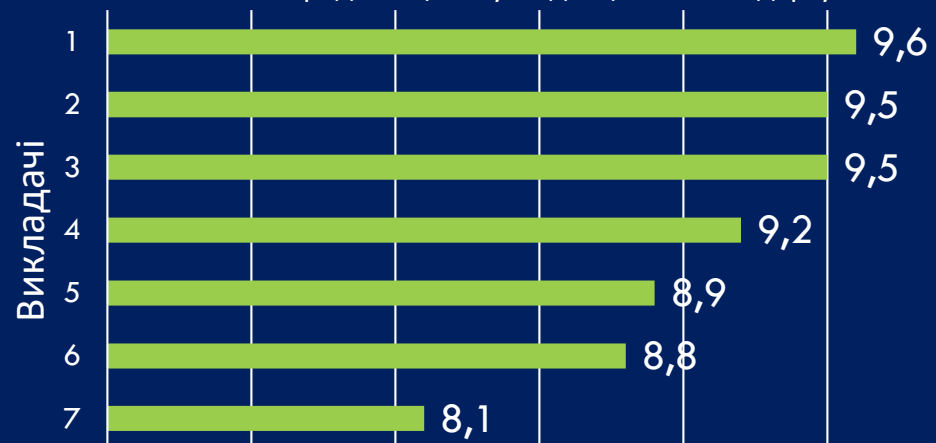


Відгуки студентів стосовно якості викладання освітніх компонентів, визначених університетським Стандартом

1 сем. 2021-2022нр

середня оцінка дисципліни -9,1

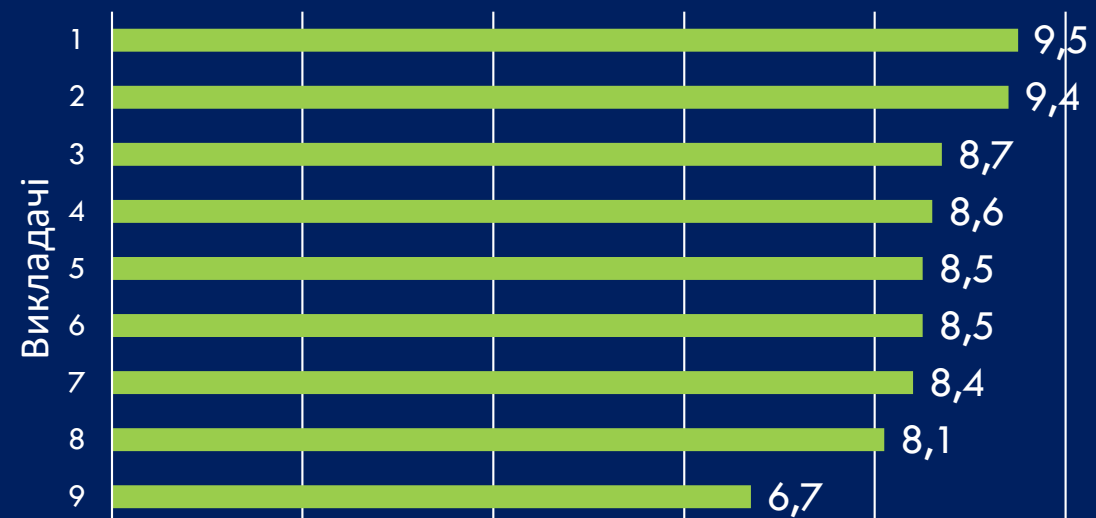
Середня оцінка усіх дисциплін стандарту НУВГП- 8,8



1 сем. 2022-2023нр

середня оцінка дисципліни – 8,5

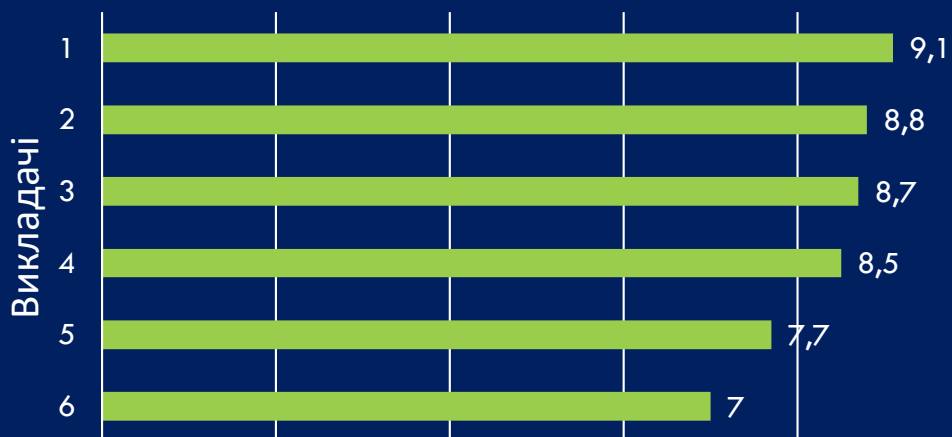
усіх дисциплін стандарту НУВГП – 8,6



2 сем. 2021-2022нр

середня оцінка дисципліни -8,3

Стандарт НУВГП – 8,6



Відгуки студентів

було б краще, якби викладач при всіх не озвучував людей які не виконали завдання або щось типу того

Було б добре якби додали години для робіт у групі разом з викладачем, студенти виконують багато самостійних завдань і це складно, особливо для тих хто не сильний у інформатиці
Менше завдань за одну лабораторну
Надсилати записи з поясненням лабораторних робіт

Мені дуже хочеться, щоб перед кожним практичним заняттям була лекція, на якій викладач зможе детально показати студентам як виконувати подальшу практичну роботу. Бо інколи інструкцій не вистачає для того, щоб все зрозуміти і правильно виконати.

задавати менший обсяг матеріалу

Щоб частіше перевіряла Лабораторні

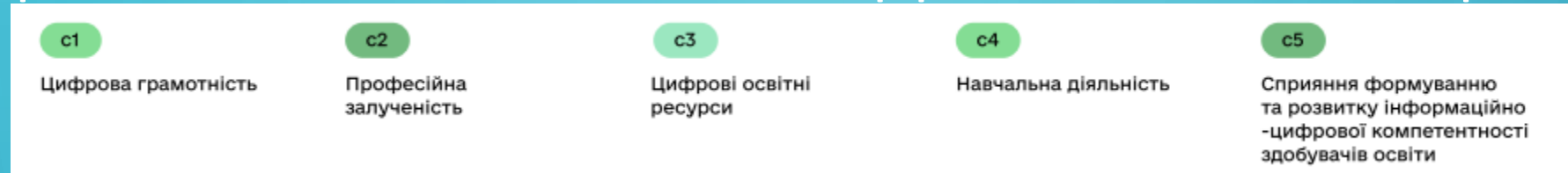
Більш гнучкий вибір програм в яких можна виконувати навчальну програму. Наприклад LibreOffice разом чи замість MS Office
Більше пояснень

запросити більше викладачів, аби навантаження було рівномірне, здається наче на одного вчителя забагато учнів, і не встигає все перевіряти
Більше добра

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ

Проблема	Шляхи вирішення	Результат
<p>Значна диференціація знань з цифрових технологій у студентів 1 курсу.</p> <p>Наявність студентів як з низькими так і високими цифровими навичками</p>	<p>Запровадження розподілу на групи за рівнями володіння цифровими навичками на основі вхідного тесту (по аналогії з вивченням іноземної мови)</p> <p>Або розробка методичних вказівок з завданнями різної складності</p>	<p>за результатами вхідного та проміжного тестування необхідно сформувати індивідуальну траєкторію здобуття цифрової компетентності.</p>
<p>Програмне забезпечення (дивно одночасно наголошувати на дотриманні цифрового законодавства і використовувати неліцензійне програмне забезпечення)</p>	<p>Реєстрація на деяких сервісах платна.</p> <p>Доступ до певних сервісів Google для студентів закритий, хоча викладачі мають до них доступ.</p>	<p>Використання вільного програмного забезпечення.</p> <p>Оплата доступу до Інтернету та сервісів за власні кошти. Купівля ноутбука</p>
<p>Стрімкий розвиток цифрових технологій</p>	<p>Запровадження нових тем, «Штучний інтелект»</p>	<p>Розробка посібника для самостійного вивчення курсу</p>
		<p>Модернізація курсу</p>

КОНЦЕПТУАЛЬНО-РЕФЕРЕНТНА РАМКА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ Й НАУКОВО ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ



Таблиця 3. Критерії визначення рівня володіння цифровою компетентністю педагогічного й науково-педагогічного працівника.

Складність завдань	Автономність роботи	Частота/системність використання	Когнітивно-операційний домен	Мотиваційно-ціннісний домен	Організаційно-педагогічний домен	Корпоративно-мережевий домен
Рівень володіння цифровою компетентністю: Творець- експериментатор, B2 Високий						
Завдання та проблеми різного ступеня складності що виникають в професійній діяльності	Самостійно, відповідно до потреб учасників освітнього процесу. Координація і навчання інших	Часто, системно	Аналіз, порівняння, оцінювання та вибір найефективніших шляхів використання. Здатний самостійно визначити критерії ефективності.	Допитливість. Впевнене використання, бажання знати і вміти більше. Пошук найбільш ефективних шляхів використання ЦТ. (Знає, чого не знає, самостійно шукає рішення, вдосконалює навички)	Вдосконалення методик використання ЦТ та організації освітнього процесу з урахуванням форм навчання (очна, дистанційна, змішана,; індивідуальне, групове і т.д.),	Активний учасник професійних онлайн спільнот, додає вартості (контрибутор), ділиться власними напрацюваннями, досвідом.
Рівень володіння цифровою компетентністю: Лідер-новатор, C1 Експертний						

https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2629-frame_pedagogical.pdf



Рис. 5. Структурна модель Корпоративного стандарту цифрової компетентності викладача