

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан соціально-гуманітарного
факультету
Оксана ГОМОТЮК
« 30 » 08 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної
роботи
Віктор ОСТРОВЕРХОВ
2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор навчально-наукового
інституту новітніх освітніх
технологій
Святослав ПИТЕЛЬ
« 30 » 08 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 02 Культура та мистецтво

Спеціальність – 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

Освітньо-професійна програма – «Документознавство та інформаційна діяльність»

Кафедра економічної кібернетики та інформатики

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ. зан. (год.)	ІРС (год.)	Тренінг	СРС (год.)	Разом (год.)	Іспит (сем.)
Денна	2	4	30	30	4	8	48	120	4
Заочна	2	4	8	4			108	120	4

30.08.2024

Тернопіль – ЗУНУ, 2024

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Документознавство та інформаційна діяльність» підготовки бакалавра галузі знань – 02 Культура та мистецтво, спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа, затвердженої Вченою радою ЗУНУ (протокол №10 від 23.06.2023 р.).

Робочу програму розробила доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики Катерина ПРИПЛЯК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформатики (протокол № 1 від 28.08.2024 р.)

Завідувач кафедри
д.е.н., професор



Леся БУЯК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа (протокол № 1 від 30.08.2024 р.)

Голова групи забезпечення спеціальності
д. ф. наук, професор



Ірина ШКІЦЬКА

Гарант ОП
д. іст. наук, професор



Леся БІЛОВУС

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Цифрові технології в інформаційній діяльності»

1. Опис дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності»

Дисципліна «Цифрові технології в інформаційній діяльності»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 02 «Культура і мистецтво»	Статус дисципліни нормативна Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 5	Спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа	Рік підготовки: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна – 2</i> Семестр: <i>Денна – 4</i> <i>Заочна – 4</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 8 год.</i> Практичні заняття: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин – 120		Самостійна робота: <i>Денна – 48 год.</i> <i>Заочна – 108 год.</i> Тренінг <i>Денна – 8 год.</i> Індивідуальна робота: <i>Денна – 4 год.</i>
Тижневих годин – 8, з них аудиторних – 4		Вид підсумкового контролю – іспит

2. Мета і завдання дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності»

2.1. Мета вивчення дисципліни.

Мета вивчення дисципліни формування комплексу професійної компетентності, оновлення сучасних теоретичних і практичних знань студентів, формування у них умінь та навичок щодо: розробки та впровадження електронних послуг громадянам, бізнес-структурам та органам державної влади з використанням цифрових технологій, задля покращення рівня і якості надання електронних послуг усім зацікавленим суб'єктам; формування у студентів здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми, пов'язані із запровадженням надання електронних послуг, що передбачає застосування сучасних цифрових технологій.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі результати навчання через знання, уміння та навички:

Знати:

- категорійно-понятійний апарат проблематики цифрового суспільства та електронного урядування;
- класифікацію, ієрархію та систему адміністративних послуг;
- сутність, концепції та основні складові цифрової інфраструктури електронного урядування;
- сутність електронних документів та електронного документообігу, поняття електронного цифрового підпису;
- особливості надання цифрових та віртуальних послуг у соціальних інститутах;

2. Уміти:

- розуміти та використовувати технології розроблення, прийняття та реалізації управлінських рішень в умовах цифрової трансформації ;
- створювати інфраструктуру надання електронних послуг та забезпечувати її функціонування;
- уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації з питань організації надання цифрових послуг, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції щодо організації надання електронних послуг;
- застосовувати інформаційні технології для переведення публічних послуг в цифрову форму;
- застосовувати набуті навички в практичній діяльності.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями навчальної дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності» є засвоєння основ цифрових технологій; формування у студентів ключових цифрових компетенцій та навиків щодо впровадження цифрових технологій у релевантні сфери суспільного життя, навиків споживачів цифрової продукції.

Вивчення курсу «Цифрові технології в інформаційній діяльності» передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів, цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.

2.3.1. ПК2. Здатність використовувати методи систематизації, пошуку, збереження, класифікації інформації для різних типів контенту та носіїв.;

2.3.2. ПК13. Здатність використовувати технології електронного урядування та електронного документообігу.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Вивчення дисципліни передбачає наявність базових знань з курсу інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційно-аналітичної діяльності.

2.5. Результати навчання.

– РН5. Узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію в діяльності, пов'язаній із її пошуком, накопиченням, зберіганням і використанням.

– РН12. Застосовувати сучасні методики та технології автоматизованого опрацювання інформації, формування електронних ресурсів і використання інформаційних сервісів.

3. Програма навчальної дисципліни:

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Тема 1. Урядова інформаційна інфраструктура в Україні

Класифікація національних цифрових ресурсів України в електронному урядуванні. Поняття внутрішньої та зовнішньої урядової інформаційної інфраструктури. Інтеграція інформаційних ресурсів органів влади, доступ до них, онлайн-послуги як складові концепції електронного урядування. Мета та завдання створення урядової мережевої інфраструктури.

Структура документальних інформаційних ресурсів органів влади. Традиційні та електронні види урядових інформаційних видань.

Урядовий веб-портал України: поняття та характеристика. Офіційні веб-сайти органів державної влади як джерело доступу до офіційної інформації. Системи електронного документообігу в органах державної влади як складова внутрішньої урядової інформаційної інфраструктури. Автоматизація звітності в податкову адміністрацію, пенсійний фонд, фінмоніторинг, держкомстат, інші державні установи.

Надання державних послуг з використанням сучасних цифрових технологій: основні послуги та механізми їх надання.

Звернення громадян до органів державної влади та місцевого самоврядування. Поняття пропозиції (зауваження), заяви (клопотання), скарги. Надання державних послуг з використанням цифрових технологій: основні послуги та механізм їх надання.

Категорійно-понятійний апарат, основні підходи до формулювання базових понять, визначення дефініцій: «цифрове суспільство», «цифрові технології», «електронне урядування», «електронний уряд», «електронні адміністративні послуги», «індекс готовності електронного урядування», «електронна демократія», «електронний парламент».

Тема 2. Інформаційна інфраструктура електронного урядування

Інформаційний простір та інформаційні ресурси. Телекомунікаційні та інформаційно-комунікаційні системи. Заходи щодо розвитку інформаційної інфраструктури. Мережа інтернет як основа електронного урядування. Державна політика у сфері інформації та комунікації.

Основні модулі електронного уряду в західних країнах. G2G – government to government. G2B – government to business. G2C – government to citizens. Основні моделі електронного урядування: континентальна європейська, англо-американська, азіатська.

Тема 3. Прикладні системи електронного урядування

Основні підходи та моделі побудови електронного уряду. Елементи електронного уряду. Портал державних послуг – фронт-офіс е-уряду. Телекомунікаційне середовище (мережева інфраструктура) е-уряду. Системи

міжвідомчої електронної взаємодії уряду. Інфраструктура електронної ідентифікації та авторизації. Прикладні системи, що забезпечують окремі е-сервіси та послуги е-уряду. Системи забезпечення прийняття рішень. Впровадження елементів електронного урядування в Україні. Концептуальні засади е-урядування.

Тема 4. Електронна демократія

Електронна демократія: сутність, мета, завдання. Категорійно-понятійний апарат електронної демократії. Новітні форми залучення громадян до процесу прийняття рішень: е-охоплення, е-включення, е-участь, е-партнерство. Електронна демократія (е-демократія). Елементи електронної демократії в Україні. Сектори та інструменти електронної демократії. Е-парламент. Е-законодавство. Е-правосуддя. Е-посередництво. Е-середовище. Е-вибори, е-референдуми та е-ініціативи. Е-голосування. Е-консультація. Е-ініціативи. Е-звернення. Е-агітація. Е-підрахунок. Процес становлення електронної демократії.

Тема 5. Електронний документообіг

Сутність електронних документів та електронного документообігу. Функціональні можливості системи електронного документообігу в органах публічної влади в Україні.

Тема 6. Електронні послуги у соціальних інститутах

Особливості надання електронних послуг у бібліотеках, архівах та музеях. Віртуальні послуги: форми надання і засоби підтримки. Інформаційні продукти та послуги бібліотек для підвищення рівня інформаційної культури суспільства.

Тема 7 Цифрові електронні системи та послуги

Електронний цифровий підпис. Категорійно-понятійний апарат електронного цифрового підпису. Основи формування та накладання електронного цифрового підпису (ЕЦП). Національна система електронного цифрового підпису, її організаційна структура, функції та завдання суб'єктів Національної системи ЕЦП.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Тема 8: Інтернет маркетинг та веб-аналітика

Поняття і концепції Інтернет-маркетингу. Специфіка комплексу Інтернет-маркетингу. Принципи пошуку маркетингової інформації. Маркетингові дослідження у мережі Інтернет. Методика маркетингового аналізу веб-сайтів.

Поняття веб-аналітики. Основні показники ефективності. Джерела трафіку. Налаштування Google Analytics. Google Tag Manager. Чек-лист з налагодження аналітики.

Тема 9: Загальні поняття Інтернету речей

Зміст IoT. Базові принципи IoT. Способи взаємодії з Інтернет-речами. Напрямки практичного застосування IoT. Проблеми впровадження IoT. Перспективи розвитку Інтернет-речей

Тема 10: Електронна комерція

Електронна комерція в контексті цифровізації економіки. Зміст та особливості електронної комерції. Ринок електронної комерції. Основні тенденції розвитку ринку електронної комерції в Україні. Особливості створення Інтернет магазину.

Тема 11: Хмарні технології

Історія, піраміда хмарних технологій. Характеристики, послуги хмарних технологій. Використання хмарних сервісів GOOGLE у науковій та науково-організаційній діяльності.

**4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності»
(денна форма навчання)**

Тема	Кількість годин							
	Лекції	Практ. заняття	Самостійна робота	Індивід. робота	Тренінг	Контрольні заходи		
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1								
Тема 1. Урядова інформаційна інфраструктура в Україні	6	6	5	1	8	Поточне опитування, практичні завдання		
Тема 2. Інформаційна інфраструктура електронного урядування	4	4	5					
Тема 3. Прикладні системи електронного урядування	2	2	5	1				
Тема 4. Електронна демократія	2	2	4					
Тема 5. Електронний документообіг	2	2	5					
Тема 6. Електронні послуги у соціальних інститутах	2	2	5	1				
Тема 7. Цифрові електронні системи та послуги	2	2	5	1				
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2								
Тема 8. Інтернет маркетинг та веб-аналітика	2	2	5					
Тема 9. Загальні поняття Інтернету речей	2	2	5					
Тема 10. Електронна комерція	2	2	5					
Тема 11. Хмарні технології	4	4	5					
Разом	30	30	48	3	8			

(заочна форма навчання)

Тема	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Тема 1. Урядова інформаційна інфраструктура в Україні	1	1	10
Тема 2. Інформаційна інфраструктура електронного урядування	1		10
Тема 3. Прикладні системи електронного урядування	1	1	10
Тема 4. Електронна демократія	1		9
Тема 5. Електронний документообіг	1		10
Тема 6. Електронні послуги у соціальних інститутах		10	
Тема 7. Цифрові електронні системи та послуги	1	1	10
Тема 8. Інтернет маркетинг та веб-аналітика	1		10
Тема 9. Загальні поняття Інтернету речей		9	
Тема 10. Електронна комерція	1	10	
Тема 11. Хмарні технології		10	
Разом	8	4	108

5. Тематика практичних занять

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Практичне заняття №1

Урядова інформаційна інфраструктура в Україні.

1. Оглядово ознайомитись із структурою сайту Верховної Ради України (www.rada.gov.ua).
2. Виявити наявність фактографічної інформації на сайті; інформації про керівників депутатських фракцій; комітетів; контактної інформації.
3. Охарактеризувати можливості пошуку офіційних документів на сайті.
4. Навести приклади знайдених на сайті офіційних документів (повна назва, адреса ресурсу).
5. Вказати додаткові відомості про документ (дата прийняття, внесення змін, публікація документу тощо).

Практичне заняття №2

Урядова інформаційна інфраструктура в Україні

1. Ознайомитись з Урядовим порталом (www.kmu.gov.ua).
2. Охарактеризувати структуру portalу.
3. Виявити наявність фактографічної інформації на сайті; інформації про посадових осіб; контактної інформації.
4. Охарактеризувати можливості пошуку офіційних документів на сайті.
5. Навести приклади знайдених на порталі офіційних документів (повна назва, адреса, додаткові відомості про документ).

Практичне заняття 3

Урядова інформаційна інфраструктура в Україні

1. Ознайомитись з сайтом певної обласної державної адміністрації (наприклад, Тернопільської облдержадміністрації – <https://oda.te.gov.ua/>).
2. Виявити наявність фактографічної інформації на сайті; інформації про посадових осіб; контактної інформації.
3. Охарактеризувати можливості пошуку офіційної інформації на сайті.
4. Навести приклади знайдених на сайті офіційних документів (повна назва, адреса, додаткові відомості про документ).

Практичне заняття 4

Інформаційна інфраструктура електронного урядування

1. Інформаційний простір та інформаційні ресурси. Телекомунікаційні та інформаційно-комунікаційні системи. Заходи щодо розвитку інформаційної інфраструктури.
2. Мережа інтернет як основа електронного урядування. Державна політика у сфері інформації та комунікації.

Практичне заняття 5

Інформаційна інфраструктура електронного урядування

1. Основні модулі електронного уряду в західних країнах. G2G – government to government. G2B – government to business. G2C – government to citizens.
2. Основні моделі електронного урядування: континентальна європейська, англо-американська, азіатська.

Практичне заняття 6

Прикладні системи електронного урядування

1. Основні підходи та моделі побудови електронного уряду. Елементи електронного уряду.
2. Портал державних послуг – фронт-офіс е-уряду.
3. Телекомунікаційне середовище (мережева інфраструктура) е-уряду. Системи міжвідомчої електронної взаємодії уряду.
4. Інфраструктура електронної ідентифікації та авторизації.
5. Прикладні системи, що забезпечують окремі е-сервіси та послуги е-уряду. Системи забезпечення прийняття рішень.
6. Впровадження елементів електронного урядування в Україні. Концептуальні засади е-урядування.

Практичне заняття 7

Електронна демократія

1. Електронна демократія: сутність, мета, завдання. Категорійно-понятійний апарат електронної демократії.
2. Новітні форми залучення громадян до процесу прийняття рішень: е-охоплення, е-включення, е-участь, е-партнерство.
3. Електронна демократія (е-демократія). Елементи електронної демократії в Україні. Сектори та інструменти електронної демократії.
4. Е-парламент. Е-законодавство. Е-правосуддя. Е-посередництво. Е-середовище. Е-вибори, е-референдуми та е-ініціативи. Е-голосування. Е-консультація. Е-ініціативи. Е-звернення. Е-агітація. Е-підрахунок.
5. Процес становлення електронної демократії.

Практичне заняття 8

Електронний документообіг

1. Сутність електронних документів та електронного документообігу.
2. Функціональні можливості системи електронного документообігу в органах публічної влади в Україні.

Практичне заняття 9

Електронні послуги у соціальних інститутах

1. Особливості надання електронних послуг у бібліотеках, архівах та музеях.
2. Віртуальні послуги: форми надання і засоби підтримки.
3. Інформаційні продукти та послуги бібліотек для підвищення рівня інформаційної культури суспільства.

Практичне заняття 10

Цифрові електронні системи та послуги

1. Електронний цифровий підпис. Категорійно-понятійний апарат електронного цифрового підпису.
2. Основи формування та накладання електронного цифрового підпису (ЕЦП).
3. Національна система електронного цифрового підпису, її організаційна структура, функції та завдання суб'єктів Національної системи ЕЦП.

МОДУЛЬНИЙ МОДУЛЬ 2

Практичне заняття 11

Інтернет маркетинг та веб-аналітика

1. Поняття і концепції Інтернет-маркетингу. Специфіка комплексу Інтернет-маркетингу.
2. Принципи пошуку маркетингової інформації. Маркетингові дослідження у мережі Інтернет. Методика маркетингового аналізу веб-сайтів.
3. Поняття веб-аналітики. Основні показники ефективності. Джерела трафіку.
4. Налаштування Google Analytics. Google Tag Manager. Чек-лист з налагодження аналітики.

Практичне заняття 12

Загальні поняття Інтернету речей

1. Зміст Інтернет речей. Базові принципи Інтернет речей.
2. Способи взаємодії з Інтернет-речами.
3. Напрямки практичного застосування Інтернет речей. Проблеми впровадження Інтернет речей.

4. Перспективи розвитку Інтернет речей.

Практичне заняття 13

Електронна комерція

1. Електронна комерція в контексті цифровізації.
2. Зміст та особливості електронної комерції. Ринок електронної комерції.
3. Основні тенденції розвитку ринку електронної комерції в Україні.
4. Особливості створення Інтернет магазину.

Практичне заняття 14

Хмарні технології

1. Історія, піраміда хмарних технологій. Характеристики, послуги хмарних технологій.
2. Використання хмарних сервісів GOOGLE у науковій та науково-організаційній діяльності

6. Самостійна робота

Самостійна робота з дисципліни «Цифрові технології в бізнесі» виконується кожним студентом протягом семестру. Її виконання є однією із обов'язкових складових навчальної дисципліни.

Студенти мають створити концепцію інформаційної системи для управління цифровим контентом у вибраній організації (наприклад, медіакомпанія, наукова установа, освітній заклад). Метою є автоматизація процесів збору, обробки, зберігання та розповсюдження інформації за допомогою сучасних цифрових технологій.

Інструкція до виконання завдання:

1. Аналіз потреб організації:

- Визначте, які типи контенту обробляє організація (тексти, відео, аудіо, зображення).
- Проаналізуйте, які проблеми існують у поточному управлінні контентом (наприклад, дублювання даних, нестача автоматизації).

2. Вибір технологічних рішень:

- Оберіть відповідні програмні інструменти для управління контентом (наприклад, системи керування контентом – CMS, хмарні сервіси для зберігання даних, інструменти для поширення інформації).
- Поясніть, чому саме ці технології підходять для вирішення завдань організації.

3. Розробка інформаційної архітектури:

- Опишіть структуру інформаційної системи (бази даних, хмарні сервіси, інтеграція з іншими системами).
- Визначте, як система оброблятиме великі обсяги інформації, забезпечить її захист і швидке поширення.

4. Автоматизація процесів:

- Опишіть, які процеси можна автоматизувати за допомогою обраної системи (наприклад, публікація новин, оновлення контенту, сортування і тегування даних).

Завдання повинно буде виконане та представлене у вигляді презентації (до 20 слайдів), або звіт (10-15 сторінок), що містить детальний опис стратегії з графіками, схемами та планом впровадження.

7. Організація і проведення тренінгу

Проведення тренінгу дозволяє: забезпечити практичне засвоєння теоретичних знань, отриманих у процесі вивчення дисципліни «Цифрові технології в бізнесі»; виробити у студентів навички проведення аналізу прийняття рішень, вибору методів перевірки аналізу даних; інтегрувати теоретичні знання й практичні навички студентів у єдиний комплекс і привести їх у відповідність з поставленим завданням.

Студентам потрібно зібрати інформацію з відкритих джерел про певну подію або тему (наприклад, останні новини в технологічній сфері, екологічні ініціативи, культурні заходи). Завдання полягає у використанні цифрових інструментів для збору, фільтрації та аналізу інформації.

Етапи виконання завдання:

1. Пошук інформації:
 - Студенти обирають тему і шукають інформацію в різних відкритих джерелах (новинні сайти, блоги, соціальні мережі).
 - Використовують пошукові системи та спеціальні платформи для збору даних (наприклад, Google, YouTube).
2. Фільтрація інформації:
 - Студенти мають обрати 3-5 найбільш релевантних джерел і відсіяти нерелевантну або застарілу інформацію.
3. Аналіз зібраної інформації:
 - Студенти коротко аналізують зібрані дані, вказуючи, які тренди або ключові факти вони виявили.
 - Пропонують, як цю інформацію можна використати для прийняття рішень (наприклад, у бізнесі, медіа, громадських ініціативах).
4. Презентація результатів:
 - Кожна група коротко презентує результати свого пошуку і аналізу, пояснюючи, чому вибрали саме ці джерела та факти.

8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- модульне опитування;
- презентації результатів виконання самостійної роботи;
- оцінювання результатів тренінгу;
- залік.

9. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Цифрові технології в інформаційній діяльності» визначається як середньозважена величина, в залежності 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
Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль. (1-6 заняття)	Виконання модульного завдання, яке складається з однієї практичної задачі. (теми 1-5)	Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за другий змістовий модуль. (7-14 заняття)	Виконання модульного завдання, яке складається з однієї практичної заадчі (6-11 теми)	Оцінка за виконання завдання (презентація)	Оцінка за виконання самостійного завдання (презентація або звіт)	2 теоретичні запитання (по 30 балів), 1 практичне завдання (40 балів)

Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття.

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)

10. Інструменти та обладнання

№ з/п	Найменування	Номер теми
1.	Наявність доступу до мережі Інтернет (за необхідності)	1–11
2.	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	1–11
3.	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	1–11
4.	Інструменти Microsoft Office (PowerPoint і т.ін.)	1-11

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Баранов О. Електронний уряд в Україні? Буде! Коли? URL: <http://www.dt.ua/3000/3050/33406/>
2. Департамент промисловості, інновації та науки URL: <https://industry.gov.au>
3. Держава у смартфоні. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2709578-derzava-u-smartfoni-na-bankovij-anonsu-vali-prezentaciu-dla-ekspertiv-i-gromadan.html>
4. Державні послуги онлайн. Портал «Дія». Освіта. URL : <https://osvitadiia.gov.ua/>.
5. Державні послуги онлайн. Портал «Дія». URL : <https://diia.gov.ua/>.
6. Дмитренко В. І. Нормативно-правове регулювання впровадження електронного урядування на місцевому рівні в Україні. Право та державне управління. № 4 (29). Том 2, 2017. С. 55-61.
7. Дубов Д. В., Дубова С. В. Порівняльна характеристика моделей еурядування в контексті актуалізації використання технологій веб 2.0 у системі державного управління . URL:<http://www.egov.in.ua/idata/files/140612-122044-6655.pdf>
8. Електронна демократія в Україні URL <https://gurt.org.ua/articles/44096/>
9. Інструменти веб-аналітики URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/instrumenty-veb-analitiki>
10. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В. К 78 Електронна комерція та Інтернет-торгівля: навчально-методичний посібник. – Київ: Аграр Медіа Груп, 2021. – 454 с
11. Концепція розвитку електронного урядування в Україні / О. Баранов, А. Семенченко. URL: https://www.irf.ua/files/ukr/conception_final.pdf
12. Костенко І.В. Основні принципи електронного урядування. Часопис Київського університету права № 4, 2019. С. 117 - 121
13. Олексюк Л. В. Законодавче регулювання ідентифікації фізичних та юридичних осіб в електронних урядуванні, демократії та комерції Державне управління: удосконалення та розвиток. 2017. № 4. URL: www.nayka.com.ua
14. Опар О. Н. Теоретичні основи надання електронних послуг в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 6. – URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2106>
15. Організація економічного співробітництва та URL: : <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/>
16. Офіційний сайт платформи "Індустрія 4.0" [Елек/ тронний ресурс] // Федеральне міністерство з економічних питань та енергетики. Федеральне міністерство освіти та наукових досліджень, Німеччина. URL <http://www.plattform/i40.de/>
17. Парамонов В. Інтернет речей. «Розумна» електроніка. URL: <https://www.turkaramamotoru.com/uk/Інтернетречей20010.html>
18. Питання Міністерства цифрової трансформації: Постанова Кабінету Міністрів України від 07.07.2022. № 772 URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>
19. Платформа електронна демократія URL <https://e-dem.ua/>
20. Платформа електронна демократія і врядування URL <https://uareforms.org/reforms/e-democracy>
21. Політанський В.С. Світові моделі електронного урядування: Виклики правової сучасності. Науковий вісник публічного та приватного права. Випуск 2, 2018. С. 29-35
22. Портал Європейської Комісії. Закони про Інтернет речей /ПЕК//Закони про Інтернет речей. URL: <https://ec.europa.eu/digitalsinglemarket/en/policies/internet-things>
23. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15/>

24. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/kr170797?an=2&ed=2020_02_05
25. Про доступ до публічної інформації URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>
26. Сайт Верховної ради України URL (www.rada.gov.ua).
27. Урядовий портал URL (www.kmu.gov.ua)
28. Хмарні сервіси Google: Gmail, Drive, Keep, Каленандр, Google Docs. URL: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/66115/mod_resource/content/1/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8%20Google.pdf
29. Центри Надання Адміністративних Послуг (ЦНАП). URL: <https://decentralization.gov.ua/cnap>
30. Штучний інтелект. Інтернет речей. Допомога чи загроза?! Матеріали другої науково-практичної конференції «Інтернет речей: проблеми правового регулювання та впровадження». – Київ, 2018. – С.60-61 25.
31. Штучний інтелект. Проблеми та перспективи впровадження електронного урядування в Україні. Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції «Економіка, фінанси, облік, менеджмент і право в Україні та світі» - Полтава, 2018. – С. 53-54 27
32. Як працює Інтернет речей: суть технології та її застосування в сучасному світі URL: <https://focus.ua/uk/digital/521863-kak-rabotaet-internet-veshchey-sut-tehnologii-i-ee-primenenie-v-sovremennom-mire>
33. Google Analytics URL: <https://analytics.google.com/analytics/web/provision/#/provision>
34. Internet of Things, IoT URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/internet-veschey-internet-of-things-iot>
35. U-LEAD з Європою. Покращення якості надання адміністративних послуг для населення. URL : https://tsnap.ulead.org.ua/wpcontent/uploads/2019/11/U-LEAD_polisi-zapyska_zagalni-pytannya-TSNAP_-20.11.2019.pdf
36. Ralf C. Schlaepfer, Markus Koch, Philioo Merkofer. Industry 4.0. Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies [Елек/ тронний ресурс] // Deloitte. — Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch/en/manufacturing/%20industry/4/0/24102014.pdf>
37. Safeena R., Kammani A. E-Government Adoption: A Conceptual Demarcation. Advances in Computing and Information Technology. P. 67-76. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31552-7_8
38. United Nation E-Government Survey. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf
39. Denmark Efficient E-Government for Smarter Public Service Delivery. URL: <http://www.oecd.org/gov/public-innovation/denmarkefficientgovernmentforsmarterpublicser-vice-delivery.htm>
40. Best Practices in the European Countries. Constitutional Monarchy of Sweden. URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CAIMED/UNPAN019393.pdf>
41. Estonian Digital Society website. URL: <https://e-estonia.com/>
42. European Commission. E-Government in Sweden URL: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/digital-public-administration-factsheets>
43. Swedish Administrative Development Agency Verva. URL: <http://www.verva.se/>

44. United Nation E-Government Survey 2018. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>
45. Business portal of Denmark. Virk.dk. URL <https://virk.dk/vejledning/virk-hjaelp/digital-post/>
46. Teaching Guidelines For Digital Entrepreneurship, eds. Kateryna Kraus, Nataliia Kraus, Olena Shtepa, Cracow University of Economics, Kiev-Cracow 2021, 71 p. ISBN: 978-83-959463-6-3. (<https://ted.uek.krakow.pl/output-1-teachingguidelines/>).
47. Kraus N.M., Kraus K.M., Andrusiak N.O. (2020). Digital cubic space as a new economic augmented reality. *Sci. innov.* V. 16, no. 3. 92–105. <https://doi.org/10.15407/scine16.03.092>
48. Kraus K., Kraus N., Marchenko, O. (2021). Management of BAIS: Technological Trends and Digital Initiatives 4.0. *VUZF review*, 6(2), pp. 88-99. URL: <http://papersvuzf.net/index.php/VUZF/article/view/150/163>.
49. Microsoft 365 URL: <https://www.office.com/>