

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
“Дніпровська політехніка”

Кафедра інформаційних систем та комп'ютерної інженерії



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Гнатушенко В.В.
«29» серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні технології для роботи з даними»

Галузь знань	06 Журналістика
Спеціальність	061 Журналістика
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Журналістика
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю	екзамен
Термін викладання	7-й семестр (13,14 чверті)
Мова викладання	українська

Викладач: доц. Кожевников Антон Вячеславович

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) “__” ____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) “__” ____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Робоча програма навчальної дисципліни “Інформаційні технології для роботи з даними” для бакалаврів освітньо-професійної програми «Журналістика» спеціальності 061 Журналістика / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. ІТКІ. Дніпро : НТУ “ДП”, 2025. 14 с.

Розробник:

- Кожевников Антон Вячеславович – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності С7 Журналістика (061 Журналістика) (протокол № 1 від 29 серпня 2025 р.).

ЗМІСТ

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ	7
6.1. Шкали	7
6.2. Засоби та процедури	7
6.3. Критерії	8
7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	12

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Журналістика» спеціальності 061 Журналістика першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПР) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф25 «Інформаційні технології для роботи з даними» віднесено наступні результати навчання:

Код РН	Зміст
ПР4	Виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел
ПР5	Використовувати сучасні інформаційні й комунікаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення професійних завдань
ПР9	Оцінювати діяльність колег як носіїв прав і обов'язків членів суспільства, представників громадянського суспільства
ПР14	Генерувати інформаційний контент за заданою темою з використанням доступних, а також обов'язкових джерел інформації

Мета дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, необхідних для пошуку, структурування, оброблення, аналізу даних у цифровому середовищі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій для створення журналістського контенту та розв'язання професійних завдань.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	Шифр ДРН	Зміст
ПР4	ПР4.1-Ф25	Знати основи організації різноманітних даних у цифровому вигляді
	ПР4.2-Ф25	Використовувати пошукові системи інтернету для отримання інформації, яка представлена різноманітними даними
	ПР4.3-Ф25	Використовувати програмні засоби, в тому числі електронні таблиці для обробки і аналізу текстових, зокрема числових даних
	ПР4.4-Ф25	Використовувати графічні редактори для обробки растрових даних
ПР5	ПР5.1-Ф25	Використовувати сучасні хмарні інформаційні технології для вирішення професійних завдань журналістики
	ПР5.2-Ф25	Використовувати технології захисту інформації для вирішення професійних завдань журналістики
ПР9	ПР9-Ф25	Мати навички отримання цільового контенту за допомогою інтернет-технологій
ПР14	ПР14-Ф25	Використовувати сучасні інформаційні технології, в тому числі програмні засоби штучного інтелекту для генерації інформаційного контенту за заданою темою

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з попередньо вивчених дисциплін, а саме:

Ф12 Журналістський фах: інтернет журналістика	ПР2 Застосовувати знання зі сфери предметної спеціалізації для створення інформаційного продукту чи для проведення інформаційної акції ПР13 Передбачати реакцію аудиторії на інформаційний продукт чи на інформаційні акції, зважаючи на положення й методи соціально-комунікаційних наук
Ф17 Основи аналітичної діяльності у медіагалузі	ПР8 Виокремлювати у виробничих ситуаціях факти, події, відомості, процеси, про які бракує знань, і розкривати способи та джерела здобування тих знань

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години			
		денна		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	30	13	17	6	24
практичні	60	26	34	6	54
лабораторні	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	39	51	12	78

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ПР	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	30
ПР4.1-Ф25	Вступ Основні поняття інформаційних технологій	2
ПР4.2-Ф25	Тема 1. Технології Internet у професійній діяльності журналіста Історія розвитку Internet. Internet як глобальна інформаційна мережа. Види каналів зв'язку. Еволюція систем мобільного зв'язку. Технології Wi-Fi. Поняття про протоколи передачі даних. Адресація в Internet. Основні сервіси. Web-браузери та Web-сайти. Основні світові та національні пошукові системи. Принципи пошуку в Internet журналістської інформації, що ґрунтується на різних видах даних.	6

Шифри ПР	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ПР5.1-Ф25	Тема 2. Огляд хмарних технологій для медіа та редакційної роботи Історія розвитку хмарних технологій. Хмарні сервіси IaaS, PaaS, SaaS, взаємозв'язок між ними. Інші різновиди хмарних сервісів. Варіанти розгортання хмарних систем. Переваги і недоліки хмарних технологій. Хмарні сервіси на прикладі складових Office 365 и Google Workspace в організації журналістської та командної професійної діяльності.	6
ПР4.1-Ф25	Тема 3. Поняття про технології великих даних (Big Data) Тенденції розвитку глобального інформаційного простору. Основна мета застосування технологій великих даних. Особливості технологій великих даних. Загальна характеристика та сфери використання основних технологій у журналістських розслідуваннях і аналітичних матеріалах.	4
ПР14-Ф25	Тема 4. Введення до технологій штучного інтелекту (Artificial Intelligence) Основні поняття нейронних мереж. Топологія. Функція активації. Похибка мережі і її навчання. Приклад найпростішої мережі бінарного класифікатора з відкритим кодом. Основні складові AI. Провідні системи штучного інтелекту загального користування та їх основні можливості для аналізу та перевірки журналістського контенту.	6
ПР5.2-Ф25	Тема 5. Введення до технологій захисту інформації Основна мета застосування технологій захисту інформації. Найбільш вживані програмні та апаратні технології. Хешування даних. Електронний цифровий підпис, його створення і використання. Шифрування і розшифрування даних, симетричні системи і системи з відкритим ключем у контексті захисту джерел інформації.	6
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
ПР5.1-Ф25, ПР9-Ф25	Практичне заняття 1 Створення навчальних тестів в додатку Forms хмарного сервісу Microsoft 365	10
ПР5.1-Ф25, ПР9-Ф25	Практичне заняття 2 Створення опитувань в додатку Forms хмарного сервісу Google Workspace	10
ПР4.3-Ф25	Практичне заняття 3 Аналіз тексту з використанням програми T-LAB	10
ПР14-Ф25	Практичне заняття 4 Створення хмар тегів	10
ПР4.3-Ф25	Практичне заняття 5 Робота з електронними таблицями Excel	10
ПР4.4-Ф25	Практичне заняття 6 Вивчення основних принципів організації растрових графічних даних та одержання простіших навичок обробки зображень у графічному редакторі PaintShopPro	10
	РАЗОМ	90

6 СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ

Сертифікація досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.

6.1. Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії здобувачів за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів
практичні	контрольні завдання за кожною роботою	виконання завдання під час практичних занять		виконання ККР під час екзамену за бажанням студента

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання практичних завдань.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня за НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання для
6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі.	65-69

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибамі (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибамі (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використовуються лабораторна та інструментальна бази кафедр маркетингу, інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання:

1. Персональний комп'ютер або ноутбук зі сталим доступом до мережі Інтернет.
2. Активованний акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.
3. Активний обліковий запис у системі дистанційної освіти Moodle.
4. Програмне забезпечення:
 - 4.1. Ліцензійна Операційна система Windows 10 або Windows 11.
 - 4.2. Ліцензійний Office 365 (Word, Excel, Power Point, Forms, Outlook, Teams).
 - 4.3. Вільно розповсюджуваний аналізатор текстів T-LAB-10.
 - 4.4. Онлайн засоби створення хмар тегів.
 - 4.4. Вільно розповсюджуваний графічний редактор Paint Shop Pro.
 - 4.4. Вільно розповсюджуваний секвенсор Midi Sheet Music.
 - 4.5. Вільно розповсюджуваний відео редактор Avidemux.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Соколова Н.О. Прикладні інформаційні технології (за професійним спрямуванням) [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Н.О.Соколова, О.В.Коробко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», 2024. – 100 с.
2. Словник термінів ІТ і комп'ютерної інженерії / В. В. Гнатушенко, Г. М. Коротенко, А. В. Кожевников [та ін.]; за ред. В. В. Гнатушенка, Г. М. Коротенка Л. І. Цвіркуна. Кременчук : Видавництво «НОВАБУК», 2025. – 708 с.
3. Дячук С.Ф. Excel 2013–2016 : навч. посіб. / С.Ф. Дячук –Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. – 308 с.
4. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навч. посіб. / В.О. Нелюбов, О.С. Куруца – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. – 122 с.

Додаткові:

1. Гнатушенко В.В. , Каштан В.Ю., Соколова Н.О. [та ін.]; Штучний інтелект [Електронний ресурс]: навч. наоч. посіб. / Ю.С., Журавльова ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 283 с.
2. Соколова Н.О. Цифрові технології в публічній сфері [Електронний

ресурс]: навч. наоч. посіб. / Н.О. Соколова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Електрон. дані. – Дніпро : НТУ «ДП», 2023.

3. Гуржій А.М., Возненко Л.І., Поворознюк Н.І. [та ін.]; Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. – Київ : Літера ЛТД, 2023. – 288 с.
4. Заболотний К.С., Кожевников А.В., Мещеряков Л.І. [та ін.]; Технології хмарних обчислень [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів ступеня бакалавра всіх освітньо-професійних програм зі спеціальностей факультету інформаційних технологій / К.С. Заболотний, А. В. Кожевников, Л.І. Мещеряков, С.Л. Нікулін ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 91 с.
5. Кожевников А.В. Інтелектуальні агенти цілей в аналітичному конструюванні квазіоптимальних систем керування барабанних млинів / Л.І. Мещеряков, А.В. Кожевников, Д.С. Приходченко // Зб. наук. праць НТУ «ДП». – Дніпро, 2021. – №64. – С.150 – 157

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Інформаційні технології для роботи з даними»
для бакалаврів освітньо-професійної програми «Журналістика»
зі спеціальності 061 Журналістика**

Розробник:
Кожевников Антон Вячеславович

В редакції автора

Підготовлено до виходу у світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.