

**Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»**

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**  
завідувач кафедри  
Гнатушенко В.В.  
«30» серпня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Сучасні інформаційно-комунікаційні технології»**

Галузь знань .....	05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність .....	052 «Політологія»
Рівень вищої освіти.....	Перший (бакалаврський)
Освітня програма .....	«Політологія»
Статус .....	обов'язкова
Загальний обсяг .....	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю .....	диференційований залік
Термін викладання .....	1-й семестр (1,2чверті)
Мова викладання .....	українська

Викладач: доц. Булана Т. М.

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Політологія» спеціальності 052 «Політологія» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.. – Д.: НТУ «ДП», 2024. – 13 с.

Розробник:

Булана Тетяна Михайлівна – 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 здобувачів 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 052 Політологія (протокол № 3 від 30.08.2024 р.).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	4
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	6
6.1 Шкали.....	6
6.2 Засоби та процедури .....	6
6.3 Критерії.....	7
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	11
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	112

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Політологія» спеціальності 052 Політологія здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф6 «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології» віднесено такі результати навчання

РН05	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності
СР02	Розробляти програму політичних досліджень та здійснювати аналітичну діяльність з використанням цифрових технологій

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо використання цифрових інформаційних технологій при впорядковуванні та узагальненні матеріалів польових та лабораторних досліджень, а також при виконанні кваліфікаційної роботи.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН05	РН05.1.-Ф6	використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, систематизації, аналізу політичної інформації, підготовки аналітичних матеріалів та професійної комунікації
СР02	СР02.1.-Ф6	розробляти програму політичного дослідження (визначати мету, завдання, об'єкт, предмет, гіпотези, методи), здійснювати збір, обробку та інтерпретацію даних із використанням цифрових технологій.

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається у першому семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з вивчених дисциплін за попереднім рівнем освіти.

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

Вид навчальних занять	Розподіл за формами навчання, години							
	денна			вечірня		заочна		
	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	26	34	-	-	-	-	-
практичні	30	13	17	-	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>РАЗОМ</b>	<b>90</b>	<b>39</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>60</b>
PH05.1.- Ф6	<b>1 Сучасні тенденції розвитку комп'ютерних обчислень (computing).</b>	<b>15</b>
	1.1. Цифровізація (digitalization) у розвитку інформаційного суспільства. Візія цифрової економіки України 2030Е.	5
	1.2. Проекти цифрової трансформації в Україні: е-урядування, GovTech, CivicTech.	5
	1.3. Наскрізні цифрові технології: інтернет-технології, вебплатформи, хмарні обчислення, мобільні та мережні середовища, платформи штучного інтелекту.	5
PH05.2.- Ф6	<b>2. Дані як основа цифрової та політичної аналітики</b>	<b>15</b>
	2.1. Поняття даних: сигнали, факти, індикатори, соціальні та політичні дані.	5
	2.2. Дані, інформація, знання: цифрові та аналогові дані. Великі дані (Big Data) у політичних дослідженнях.	5
	2.3. Типи та формати даних (CSV, JSON, API, текстові корпуси). Відкриті дані та їх використання у політології.	5
CP02.1.- Ф6	<b>3 Обчислювальні середовища та цифрова інфраструктура</b>	<b>15</b>
	3.1. Апаратні засоби обробки інформації. Локальні та хмарні обчислення.	5
	3.2. Операційні системи як середовище роботи з даними та ІІІ (Windows, Linux, web-середовища).	5
	3.3. Платформи для роботи з даними та ІІІ: браузерні інструменти, хмарні сервіси, аналітичні платформи.	5
CP02.2.- Ф6	<b>4. Штучний інтелект у соціально-політичному аналізі</b>	<b>15</b>
	4.1. Основи штучного інтелекту: машинне навчання, обробка природної мови (NLP), генеративний ІІІ.	5
	4.2. Використання ІІІ для аналізу політичних текстів, програм партій, промов, нормативних документів.	5
	4.3. Етика, академічна доброчесність, ризики та обмеження використання ІІІ у політичних дослідженнях.	5
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>30</b>
PH05.1.- Ф6	<b>1 Цифрова трансформація та політичні процеси</b>	<b>8</b>
	1.1. Аналіз кейсів цифрової трансформації державного управління (e-government, GovTech, CivicTech).	4
	1.2. Огляд та порівняння цифрових стратегій України, ЄС та інших країн.	2
	1.3. Використання цифрових платформ для моніторингу політичних процесів і публічної політики.	2
PH05.2.- Ф6	<b>Робота з даними у політології</b>	<b>7</b>
	2.1. Пошук, відбір та оцінка якості соціально-політичних і виборчих даних.	3
	2.2. Підготовка та структуризація даних для аналітичних і AI-інструментів.	2

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	2.3. Первинний аналіз даних та формування аналітичних висновків.	2
CP02.1.- Ф6	<b>3 Інструменти штучного інтелекту для політичного аналізу</b>	<b>8</b>
	3.1. Аналіз політичних текстів і програм партій за допомогою генеративного ШІ.	3
	• 3.2. Резюмування, порівняння та класифікація політичного та медіаконтенту з використанням ШІ.	2
	• 3.3. Формування аналітичних довідок і сценаріїв розвитку подій за допомогою ШІ.	3
CP02.1.- Ф6	<b>4. Візуалізація та інтерпретація результатів з використанням ШІ</b>	<b>7</b>
	4.1. Інтерпретація результатів аналітики та моделей ШІ у політичних дослідженнях.	3
	4.2. Візуалізація соціально-політичних показників і трендів (дашборди, інфографіка).	2
	4.3. Підготовка презентації результатів дослідження та публічне обговорення висновків.	2
<b>РАЗОМ</b>		<b>90</b>

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

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

### 6.1 Шкали

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

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

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

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

### 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, автономії та відповідальності студента 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	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		виконання ККР під час заліку за бажанням студента

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

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 заліку 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 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 бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

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

<b>Опис кваліфікаційного рівня</b>	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
<b>Знання</b>		
♦ 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
	<b>Уміння/навички</b>	
♦ 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
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати	70-73

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	
	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
<b>Комунікація</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</li> <li>◆ збір, інтерпретація та застосування даних;</li> <li>◆ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</li> </ul>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</li> <li>◆ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</li> <li>◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</li> <li>◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</li> <li>◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>- самостійність оцінних суджень;</li> <li>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> <li>- самостійний пошук та аналіз джерел інформації</li> </ul>	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту	90-94

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	особистості (не реалізовано дві вимоги)	
	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

Мультимедійне та комп'ютерне обладнання. Програмне забезпечення: Microsoft Office 365, ОС Windows Microsoft Office: Teams, Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Дистанційна платформа Moodle. Вільно розповсюджуваний аналізатор текстів T-LABОнлайн засоби створення хмар тегів. Вільно розповсюджуваний графічний редактор Paint Shop Pro. Вільно розповсюджуваний секвенсор Midi Sheet Music. Вільно розповсюджуваний відео редактор AvideMux.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1 Інформатика: навчальний посібник. (2-ге видання, стереотипне) / Ю.В. Форкун, Н.А. Длугунович. – Львів: «Новий Світ-2000», 2024. – 464 с.

2 Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посібник / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.

3 Jordan James. Excel 2020 For Beginners. – Independently published, 2021. – 335 p.

4 World Bank Open Data — безкоштовний портал глобальних соціальних і економічних даних.— <https://data.worldbank.org>

5 Eurostat Open Data Portal — офіційні дані ЄС.— <https://ec.europa.eu/eurostat>

6 Data.gov.ua — український портал відкритих даних.— <https://data.gov.ua>

7 Our World in Data — глобальні статистичні дані з питань суспільства, економіки та технологій. — <https://ourworldindata.org>

8 Google Trends — інструмент аналізу суспільних настроїв через пошукові запити. — <https://trends.google.com>

9 Global Partnership on AI (GPAI) — міжнародна співпраця з AI політик та стратегій.— <https://gpai.ai>

10 Hnatushenko V., Shuleshko V., Bulana T., Molodets B. Information System to Enhance Agricultural Production Efficiency Based on Sustainable Development Principles. AdvAIT-2024: 1st International Workshop on Advanced Applied Information Technologies, November 29, 2024, Khmelnytskyi, Ukraine - Zilina, Slovakia. pp. 14-25. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3899/paper2.pdf> (SCOPUS).

11 Molodets B., Hnatushenko V., Boldyriev D., Bulana T. Information System of Air Quality Assessment Using Data Interpolation from Ground Stations. Modern Machine Learning Technologies and Data Science Workshop, June 3, 2023, Lviv, Ukraine. Vol. 3426 pp. 233 – 245. <https://www.scopus.com/pages/publications/85164958937>.

12 Molodets B., Hnatushenko V., Boldyriev D., Bulana T. Information System of Air Quality Assessment Based of Ground Stations and Meteorological Data Monitoring. 4th International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security, IntellTSIS 2023, Khmelnytskyi, Ukraine. Vol. 3376, pp.195-205. <https://ceur-ws.org/Vol-3373/paper9.pdf>.

13 Hnatushenko V., Bulana T., Molodets B., Boldyriev D. Development of UAV Image Processing Algorithms for Early Detection of Fires in Natural Ecosystems. 7th IEEE International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development, APUAVD 2024, October 22-24, 2024, Kyiv, Ukraine. P.219-223. DOI: 10.1109/APUAVD64488.2024.10765845.

14 Hnatushenko V., Bulana T., Gomilko I., Molodets B., Boldyriev D. Information System for Air Quality Assessment and Data Processing: Design and Implementation. Information Technology and Implementation (IT&I-2024), November 20-21, 2024, Kyiv, Ukraine. 404-418. URL: [https://ceur-ws.org/Vol-3909/Paper\\_32.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-3909/Paper_32.pdf)

15 Тарасов В., Молодець Б., Булана Т., Байбуз О. Аналіз існуючих технологій моніторингу повітря. Системні технології. 2021. Том 3 № 134. С.67-78 <https://doi.org/10.34185/1562-9945-3-134-2021-08>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Сучасні інформаційно-комунікаційні технології» для бакалаврів освітньо-  
професійної програми «Політологія» зі спеціальності 052 «Політологія»

Розробник:  
Тетяна Михайлівна Булана

В редакції автора

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