

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут кібернетики,
інформаційних технологій та інженерії
Кафедра комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

04-05-115М

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ТА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ З ПРОГРАМУВАННЯ**
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Інформаційні системи і технології»
спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою
з якості ННІ КІТІ
Протокол № 8 від 28.08.2025 р.

Рівне – 2025

Методичні вказівки та програма практики з програмування для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Інформаційні системи і технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» денної та заочної форми навчання [Електронне видання] / Шевченко І. М., Карпович І. М., Гладка О. М. – Рівне : НУВГП, 2025. – 17 с.

Укладачі:

Шевченко І. М., старший викладач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики;

Карпович І. М., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики;

Гладка О. М., канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики.

Відповідальний за випуск:

Грицюк П. М., д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики.

Гарант ОП «Інформаційні системи і технології»: Гладка О. М., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики.

Попередня версія методичних вказівок 04-05-41

© І. М. Шевченко,
І. М. Карпович,
О. М. Гладка, 2025
© НУВГП, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. Загальна інформація.....	4
2. Мета і завдання практики з програмування.....	4
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ І ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ.....	5
4. Програма практики з програмування.....	7
5. Звітність, підсумковий контроль та критерії оцінювання результатів практики.....	8
6. Організація та терміни проведення практики.....	12
Рекомендована література.....	14
ДОДАТКИ.....	17

ВСТУП

Методичні вказівки та програма навчальної дисципліни «Практика з програмування» складені згідно з чинним законодавством у галузі вищої освіти України, освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології», навчальним планом Національного університету водного господарства та природокористування. В основу змісту практики з програмування покладено основні вимоги Стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» та ОПП «Інформаційні системи і технології». У період проходження практики, здобувачі вищої освіти закріплюють теоретичні знання з ОК12 «Вступ до спеціальності», ОК14 «Програмування» та ін.

Вивченню дисципліни передують отримання компетентностей з таких дисциплін, як «Програмування», «Операційні системи та системне програмне забезпечення», «Навчальна практика».

Знання та навички, отримані під час проходження практики з програмування, допоможуть здобувачам вищої освіти оволодіти компетентностями з дисциплін «Технології тестування програмних продуктів», «Управління ІТ-проектами»; знадобляться під час проходження виробничої і переддипломної практики, допоможуть успішно написати та захистити випускову роботу.

Навчальна дисципліна «Практика з програмування» входить до циклу фахової підготовки здобувачів вищої освіти рівня бакалавр зі спеціальності «Інформаційні системи та технології» і є важливою складовою фундаментальної підготовки фахівців галузі Інформаційних

технологій.

Практика з програмування – це вид практичної підготовки, спрямований на розширення та закріплення теоретичних і практичних знань, отриманих студентами у процесі навчання, удосконалення навичок з програмування; розробки, відлагодження і тестування програмних продуктів та їх професійного використання; формування алгоритмічного мислення і застосування набутих компетентностей до конкретних прикладних задач.

Практика з програмування має велике значення як для подальшого навчання студентів-бакалаврів, проходження ними виробничої і переддипломної практик, виконання дипломної роботи, так і для підготовки до майбутньої професійної діяльності.

1. Загальна інформація

Освітня компонента	ОК 33	Практика з програмування
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)	
Галузь знань	12	Інформаційні технології
Спеціальність	126	Інформаційні системи та технології
Освітня програма	Інформаційні системи і технології	
Рік навчання, семестр	Рік навчання 2. Семестр 3.	
Кількість кредитів	3,0	
Тривалість практики	2 тижні	
Форма навчання	денна/заочна	
Форма підсумкового контролю	Залік	

2. Мета і завдання практики з програмування

Метою практики з програмування є формування загальних і спеціальних компетентностей з розробки та професійного використання прикладного програмного забезпечення (ПЗ) і комп'ютерних технологій на основі поглибленого вивчення можливостей інтегрованого середовища *програмування* та їх застосування для розв'язування конкретних прикладних задач, вироблення навичок і набуття досвіду процедурного та об'єктно-орієнтованого програмування мовою високого рівня, а також відпрацювання навичок оформлення документації до розроблених програм.

Завданнями практики з програмування є:

закріплення, поглиблення, доповнення та застосування знань, умінь і навичок, набутих у процесі теоретичного навчання; набуття досвіду з використання сучасних інформаційних технологій та інструментальних засобів для розробки, відлагодження і тестування прикладних програмних продуктів;

набуття компетентностей самостійної роботи і практичного застосування поширених пакетів прикладних програм, розв'язування задач з використанням обробки і аналізу даних, тестування програмного забезпечення, складання технічної документації відповідно до вимог ДСТУ.

Після проходження практики здобувач повинен

знати:

- основні етапи процесу проектування і розв'язування задач з використанням прикладного програмного забезпечення;
- призначення, можливості і технології роботи з основними засобами аналізу даних;
- призначення, можливості і технології розробки та опису розробленої програми мовою високого рівня із застосуванням IDE;
- принципи процедурного, структурного, об'єктно-орієнтованого та візуального програмування, базові типи даних мови високого рівня; оператори управління програмою;
- правила роботи з функціями; бібліотечними функціями для обробки складних типів даних у програмах, написаних мовою високого рівня;
- прийоми розробки, налагоджування, тестування програм у сучасних операційних системах;

вміти:

- створювати і реалізовувати типові та структурні алгоритми;
- використовувати функції користувача та бібліотеки для обробки складних структур даних засобами мови високого рівня;
- використовувати сучасне інструментальне програмне забезпечення;
- проводити початкове тестування розробленого ПЗ.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ І ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Під час проходження виробничої практики формуються наступні

компетентності:

Загальні компетентності:

КЗ2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності:

КС1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

КС3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС4. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

Програмні результати навчання

ПР3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та

технологій.

ПР13. Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді.

4. Програма практики з програмування

Практика з програмування бакалаврської підготовки за освітньо-професійною програмою «Інформаційні системи та технології» проводиться в спеціалізованих комп'ютерних лабораторіях НУВГП та, за потреби, з використанням інформаційних засобів дистанційного навчання, таких як навчальна платформа Moodle, комунікаторів Meet чи ZOOM, електронної пошти тощо.

Практика з програмування здійснюється у формі проектування та створення прикладних програмних застосунків, що реалізують конкретні прикладні задачі з деякої предметної області, які узгоджуються студентом і керівником практики в рамках завдання на практику.

Тематичний план практики з програмування наведено в табл. 1.

Таблиця 1.

Тематичний план практики з програмування

№	Зміст робіт	Кількість годин
1.	Проходження інструктажу з охорони праці, безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки на робочому місці	2
2.	Ознайомлення з метою та програмою практики, отримання завдання	2
3.	Специфікація програмних вимог	2
	Вивчення середовища програмування	6
4.	Вивчення стандартних можливостей мови високого рівня по обробці складних структур даних. Використання стандартних бібліотечних функцій	24
8.	Розробка алгоритмів та програм для розв'язання індивідуального завдання	24
9.	Тестування програмного коду	6
10.	Створення презентації засобами PowerPoint	12

11.	Аналіз результатів практики	6
12.	Оформлення звіту щоденника з практики	6
Разом		90

Завдання практики для окремого студента можуть бути, певною мірою, пов'язані між собою чи стосуватися однієї предметної області, що дозволить студенту протягом практики створити єдиний проект, в якому до кожного наступного завдання будуть додаватися нові програмні функції. Це, з одного боку, зменшить обсяг загальної роботи, а з іншого – дозволить здобувачам вищої освіти потренуватися у підтримці невеликих програмних проектів.

Під час проходження практики з програмування здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- Виконувати чинні правила внутрішнього розпорядку університету;
- пройти інструктаж і дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- виконувати роботу за дорученням керівника практики, відповідати за якісне і своєчасне виконання доручень;
- вести щоденник практики за етапами її проходження;
- подати на кафедру письмовий звіт про проходження практики з програмування та виконання індивідуального завдання;
- захистити основні положення, відображені у звіті.

5. Звітність, підсумковий контроль та критерії оцінювання результатів практики

За результатами виконання індивідуальних завдань студент складає звіт та створює презентацію засобами PowerPoint. Зміст звіту з практики з рекомендованою кількістю аркушів за кожним розділом наведено в табл. 2.

Звіт починається з *титального аркуша*, зразок якого наведено в додатку 1. Цей аркуш повинен бути підписаний студентом та викладачем-керівником.

У списку використаної *літератури* вказуються ДСТУ, які було використано при виконанні завдань практики (формуванні технічної документації з опису розроблених програмних застосунків) і оформленні звіту та бібліографічного опису, літературні і електронні джерела, в яких розкриваються питання предметної галузі, що

аналізується. Список використаної літератури складається відповідно до стандарту [1].

Скорочення, умовні позначення, символи, одиниці та терміни за умови, що в роботі їх більше, ніж 20, та кожне з них зустрічається в звіті більше, ніж 3 рази, повинні бути подані у вигляді окремого списку на початку звіту. В іншому випадку (якщо вони зустрічаються 3 і менше разів або їх є менше, ніж 20) – згадані елементи у вигляді списку не подаються, а розшифровуються безпосередньо в тексті звіту при першому згадуванні.

При першому згадуванні в тексті маловідомих **іношомовних термінів** їх пишуть як в українській транскрипції, так і мовою оригіналу (в дужках).

У **додатки** включають матеріали, що не ввійшли до основної частини звіту. Зокрема, у додаток можна включити фрагменти коду програм, таблиці, скрін-шоти результатів обчислень тощо. Якщо в роботі є 2 чи більше додатків, то їх нумерують послідовно, наприклад, ДОДАТОК 1, ДОДАТОК 2, ...

Таблиця 2.

Зміст звіту навчальної практики з програмування

Розділ	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1
Зміст	1
Вступ	1
Завдання	5
Коди програм	13-15
Результати роботи програм	2-3
Результати виконання індивідуального завдання. Опис архітектури програми – специфікація програмних вимог: формулювання завдання; склад, структура модулів, зв'язки між ними; специфікація даних; план тестування	7-10
Документи, створені в результаті аналітичного дослідження	3-5
Висновки	1
Список літератури	1
Додатки	1-3

Звіт друкується на комп'ютері в текстовому редакторі Word українською мовою на аркушах паперу розміром А4. **Основний текст** набирається шрифтом Times New Roman 12 або 14, стилем Звичайний. Вирівнювання абзацу за шириною (якщо інше не передбачено змістом). Відступ зліва першого рядка абзацу – 1 см. Поля: ліве – не менше, ніж 25 мм, праве – не менше, ніж 10 мм, верхнє, нижнє – не менше, ніж 15 мм.

Текст фрагментів **кодів програм** набирається шрифтом Courier New 11, напівжирним стилем з вирівнюванням ліворуч (у випадку, якщо фрагменти тексту програми наведено у додатку, розмір шрифту може бути, за потреби, зменшений до 9).

Формули набираються в редакторі MathType або Equation Editor (Текст (Text) – Times New Roman; Функції (Function) – Times New Roman; Змінні (Variable) – Times New Roman, курсив; Грецькі символи (Greek) – Symbol, курсив; Символи (Symbol) – Symbol; Вектори та матриці (Vector-Matrix) – Times New Roman, напівжирний; Числа (Number) – Times New Roman; Основний розмір (Full) – 12 pt; Індеси першого рівня (Subscript/Superscript) – 70 % від основного розміру; Індеси другого рівня (Sub-Subscript/Superscript) – 45 % від основного розміру; Розмір символів (Symbol) – 150 % від основного розміру; Символи-індекси (Sub-symbol) – 100 % від основного розміру).

Ілюстрації (рисунок, графік, схеми, діаграми) слід розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, або на наступній сторінці. Всі ілюстрації необхідно нумерувати, на них повинні бути посилання у звіті. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальний текст. Під ілюстрацією пишуть слово «Рис.» з номером арабськими цифрами, порядок нумерації зберігається у всьому звіті, починаючи з 1.

Таблиці виконуються у текстовому редакторі за допомогою меню «Таблиця». Таблиці слід розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, або на наступній сторінці. На таблиці повинні бути посилання у звіті. Таблиці повинні мати назви, які розміщуються над таблицею. Якщо таблиць у звіті більше, ніж одна, то їх потрібно нумерувати порядковою нумерацією в межах усього звіту, починаючи з 1. Номер таблиці розміщують у правому верхньому куті над заголовком таблиці після слова «Таблиця».

Сторінки звіту слід нумерувати арабськими цифрами, підтримуючи наскрізну нумерацію усього тексту звіту. Титульний

аркуш включають в загальну нумерацію сторінок, але номер на ньому не ставлять. Додатки, список літератури, а також ілюстрації та таблиці, що розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок.

Підсумковий контроль проводиться на підставі захисту результатів, отриманих у ході практики з програмування.

Залік з практики вноситься до заліково-екзаменаційної відомості за підписом керівника практики та прирівнюється до оцінок (заліків) із теоретичного навчання і враховується під час підведення підсумків загальної успішності студента.

Звіти студентів зберігаються на кафедрі до завершення їх навчання в університеті.

Критерії оцінювання результатів практики наведено в табл. 3.

Таблиця 3.

Оцінювання результатів практики

Зміст роботи, яка оцінюється	Кількість балів
1. Теоретична підготовка: – знання предмету; – володіння матеріалом.	20
2. Особисті характеристики: – дисциплінованість під час проходження практики; – ініціативність; – самостійність; – професійна спрямованість.	15
3. Оцінювання індивідуального завдання: – якість виконання; – якість оформлення (моделі, схеми, алгоритми)	25
4. Оформлення звіту та своєчасність подачі звітної документації	20
6. Захист практики	20
Загальна сума балів	100

Критерії оцінювання результатів практики (у % від кількості балів, виділених на завдання, із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки;

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Шкалу оцінювання результатів практики наведено в табл. 4.

Таблиця 4.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для заліку
90–100	зараховано
82–89	
74–81	
64–73	
60–63	
35–59	не зараховано
0–34	

Студенти, які не виконали вимоги програми практики або отримали незадовільну оцінку, відраховуються у встановленому порядку як такі, що мають академічну заборгованість. Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то студенту надається можливість пройти практику повторно при виконанні умов, визначених університетом.

6. Організація та терміни проведення практики

Організація практики на всіх етапах спрямована на забезпечення неперервності і послідовності оволодіння студентами навичками та вміннями професійної діяльності відповідно до вимог підготовки бакалавра.

Практика проводиться відповідно до індивідуальної програми практики з програмування, узгодженої студентом та викладачем-керівником на основі загальних підходів до її змісту та структури.

Перед початком практики проводяться консультаційні збори, на яких видається завдання для проходження практики з

програмування, надається вся необхідна інформація з порядку проходження практики та консультація з безпеки життєдіяльності. За результатами зборів студент заповнює щоденник, в який вносить такі дані: відомості про себе, вид практики, період проходження практики, календарний графік із переліком запланованих до виконання робіт. Календарний графік завіряється підписом керівника практики.

В перший день студент-практикант проходить інструктаж із безпеки життєдіяльності, охорони праці та протипожежної безпеки в комп'ютерній лабораторії НУВГП, де відбуватиметься практика, і робить відповідний запис у журналі.

Після закінчення практики студенти оформляють всю необхідну документацію відповідно до вимог програми практики.

Загальне методичне керівництво практикою здійснюється випусковою кафедрою. Керівництво практикою з програмування здійснює викладач – керівник практики. Керівник практики надає здобувачу вищої освіти організаційне сприяння та методичну і консультаційну допомогу у вирішенні завдань програми практики.

Керівник практики:

- погоджує програму практики з програмування;
- надає консультації студентам та проводить перевірку проходження практики студентами;
- розробляє тематику індивідуальних завдань;
- несе відповідальність за дотримання студентами правил безпеки життєдіяльності;
- здійснює контроль дотримання термінів практики та її змісту;
- надає методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань;
- оцінює результати виконання програми практики студентами.

Студент-практикант:

- виконує завдання за програмою практики згідно із календарним планом практики;
- отримує від керівника практики вказівки, рекомендації та роз'яснення з усіх питань, пов'язаних з організацією та проходженням практики;
- звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка.

Рекомендована література

Основна

1. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». URL: https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf (дата звернення 25.08.2025).
2. ДСТУ 4163:2020 «Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів». URL: <https://storage.dtkk.ua/files/NikoNews/DSTU41632020v1.pdf> (дата звернення 25.08.2025).
3. Палеха Ю. В., Алексеенко К. М. Методи та засоби документування : навч.-практ. посіб. К. : Ліра-К, 2022. 344 с.
4. Бабенко Л. П., Лаврищева К. М. Основи програмної інженерії : навч. посіб. К. : Знання, 2001.
5. Матвеева Л. Є., Волков В. А. Процес розробки програмного забезпечення. Від теорії до практики. К. : Інформаційні програмні системи, 2008. 117 с.
6. Коноваленко І. В. Програмування мовою С# 6.0. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Тернопіль : ТНУ. 2016. 229 с.
7. Мелешко Є. В., Якименко М. С., Поліщук Л. І. Алгоритми та структури даних : навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форми навчання. Кропивницький : Видавець – Лисенко В. Ф., 2019. 156 с.
8. Брила А. Ю., Антосяк П. П., Глебена М. І., Чупов С. В., Семйон І. В. Основи об'єктно-орієнтованого програмування у С#. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів І-го курсу математичного факультету спеціальності «Прикладна математика». Ужгород, 2014. 73 с.
9. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Об'єктно-орієнтоване програмування» / Уклад. Коноваленко І. В. Тернопіль : ТНТУ, 2017.
10. Schildt, Herbert. С# 4.0 The Complete Reference. McGraw Hill; 1st edition (May 18, 2010). 976 p.
11. Aho Alfred, Hopcroft John E., Ullman Jeffrey D., Data Structures and Algorithms. Pearson, 1983. 448 p.

12. Wirth N. Algorithms+Data Structures=Programs. Prentice-Hall, Inc. 1976. 381 p.

Допоміжна література

13. Donald Knuth. The Art of Computer Programming, Vol. 1: Fundamental Algorithms. Addison-Wesley Professional. 1997. 672 p.
14. Donald Knuth. The Art of Computer Programming, Vol. 2: Seminumerical Algorithms. Addison-Wesley Professional. 1997. 774 p.
Donald Knuth. The Art of Computer Programming, Vol. 3: Sorting and Searching. Addison-Wesley Professional. 1997. 791 p.

Інформаційні ресурси

1. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології, від 12.12.2018 р. № 1380. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/630/63012/126-informatsiynisistemi-ta-tekhnologii.pdf> (дата звернення 25.08.2025).
2. Перелік локальних нормативних документів, що регламентують організацію освітнього процесу у НУВГП. URL: <https://nuwm.edu.ua/nuwm/yakist-osvity/general/>
3. ОСВІТНЬО–ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні системи і технології» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології». Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/30621>
4. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-resources/>
5. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, вул. О. Борисенка, 6). URL: <http://www.libr.rv.ua/>
6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44). URL: <http://cbs.rv.ua/>
7. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://nuwm.edu.ua/nuwm/struktura/biblioteka/>
8. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/>
9. Програмування для всіх: основи Python. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/python-fundamentals-for-everyone/>

10. Python: структури даних/ URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/python-data-structures/>
11. CS50: Вступ до штучного інтелекту з Python. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/cs50-introduction-to-ai-with-python/>

ДОДАТКИ

Додаток 1

Зразок оформлення титульної сторінки звіту

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут кібернетики, комп'ютерних
технологій та інженерії
Кафедра комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

З В І Т

про проходження практики з програмування

Виконав (ла):

Здобувач(ка) вищої освіти групи _____

(спеціальність)

прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник _____

(вчений ступінь, звання, посада,

прізвище та ініціали)

Рівне – 20__