

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВСП «РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ»

Відділення інформаційних технологій
Циклова комісія *програмування та інформаційних дисциплін*



Заступник директора з навчально-виробничої роботи

20 25 р.

Тарас САСОВСЬКИЙ

ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

(вид практики)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

(назва практики)

галузь знань 12 Інформаційні технології / F Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології/
F6 Інформаційні системи та технології
121 Інженерія програмного забезпечення/
F2 Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Інформаційні системи та технології
Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми)

Рівне – 2025 рік

Програма практики розроблена на основі освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення», «Інформаційні системи та технології» для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» галузі знань 12 Інформаційні технології/І Інформаційні технології спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення/І2 Інженерія програмного забезпечення, 126 Інформаційні системи та технології/І6 Інформаційні системи та технології, затвердженої Вченою радою НУБіП України, протокол №11 від 24 квітня 2024 року / №10 від 25 квітня 2025 року.

Розробник: Куделя Оксана Олексіївна, викладач програмування та інформаційних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист;

Стрик Павло Миколайович, викладач програмування та інформаційних дисциплін, спеціаліст першої категорії

(вказати авторів, їхні посади, кваліфікаційні категорії)

Програму практики розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії програмування та інформаційних дисциплін

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії програмування та інформаційних дисциплін

«29» серпня 2025 року

(підпис)

Павло СТРИК

(ім'я та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

«29» серпня 2025 року

Голова

(підпис)

Людмила БАЛДИЧ

(ім'я та прізвище)

© Стрик П. М., 2025 рік

© Куделя О. О., 2025 рік

© ВСП «РФК НУБіП України»

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійний ступінь	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології / F Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології/ F6 Інформаційні системи та технології 121 Інженерія програмного забезпечення/ F2 Інженерія програмного забезпечення
Характеристика навчальної практики	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	135
Кількість кредитів ECTS	4,5
Кількість змістових модулів	1
Мова викладання	Українська
Форма підсумкового контролю	Залік з практики
Показники навчальної практики для денної форми навчання	
Форма навчання	денна форма навчання
Рік підготовки	2025-2026
Семестр	4
Аудиторні години:	54 год.
Самостійна робота	81 год.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою навчальної практики є – закріпити і поглибити теоретичні знання, одержані під час вивчення дисципліни «Інформаційні технології».

Завдання практики – поглиблення розуміння здобувачами освіти принципів роботи інформаційних технологій, набуття практичних навичок роботи з різними інструментами та підготовка до подальшого професійного зростання у сфері ІТ.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен **уміти**:

- застосовувати програми Microsoft Office у навчальному процесі та на виробництві;
- виконувати розрахунки для розв'язування прикладних задач;
- розміщувати у документах будь-які об'єкти та здійснювати обробку даних;
- застосовувати вимоги до оформлення документів;
- організовувати власний інформаційний простір у мережі Інтернет.

Сформовані компетентності та очікувані результати навчання:

Після проходження практики «Інформаційні технології» у здобувачів освіти спеціальності «І26 Інформаційні системи та технології/ F6 Інформаційні системи та технології» формуються такі компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК):

СК3. Здатність застосовувати фундаментальні та міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань у галузі інформаційних систем та технологій.

СК4. Здатність аналізувати бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні чинники на всіх етапах життєвого циклу інформаційних систем.

СК5. Здатність використовувати та управляти сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями.

Результати навчання (РН):

Після проходження практики «Інформаційні технології» здобувачі освіти повинні:

РН3. Знаходити аналогії та застосовувати знання, вміння та навички з суміжних дисциплін для формування та розв'язання професійних задач у галузі інформаційних систем та технологій.

РН5. Обирати доцільний спосіб вирішення завдань, налаштовувати та користуватися відповідними інструментальними засобами.

РН17. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел і ресурсів для вирішення професійних задач з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

Сформовані компетентності та очікувані результати навчання:

Після проходження практики «Інформаційні технології» у здобувачів освіти спеціальності «121 Інженерія програмного забезпечення/ F2 Інженерія програмного забезпечення» формуються такі компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК):

СК02. Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.

СК04. Здатність дотримуватися стандартів при розробці програмного забезпечення.

СК05. Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.

СК12. Здатність здійснювати ліцензування і сертифікацію розробленого програмного забезпечення, призначеного для підтримки бізнес-процесів, зокрема, в аграрній галузі.

Результати навчання (РН):

Після проходження практики «Придбання робітничої професії» здобувачі освіти повинні:

РН01. Застосовувати основні принципи професійної етики у галузі програмної інженерії, усвідомлювати їх соціальну значимість та культурні аспекти в професійній діяльності.

РН02. Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.

РН08. Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.

РН09. Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення.

РН14. Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.

РН15. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.

РН 16. Аналізувати та використовувати основи термінології в області взаємодії людини з системами різних класів і призначень, базових компонент інтерфейсів користувача з дотриманням правил їх проектування.

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

3.1. Організаційна частина

Вступ. Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки згідно вимог охорони праці. Підготовка робочого місця та обладнання.

3.2. Організація табличних та баз даних засобами офісного програмного забезпечення

3.2.1. Створення та форматування таблиць у Microsoft Excel

Табличний процесор Microsoft Excel. Структура вікна програми. Введення даних. Призначення.

Розв'язання прикладних задач у середовищі Microsoft Excel.

3.2.2. Робота з базами даних та функціями у Microsoft Excel. Візуалізація даних у Microsoft Excel

Робота з базами даних та функціями у середовищі Microsoft Excel.

Форматування комірок та даних у документах Microsoft Excel.

Проведення обчислень в таблицях.

Створення діаграм у середовищі Microsoft Excel.

Вставка графічних об'єктів, побудова діаграм та графіків. Відображення числової інформації засобами графіки у Microsoft Excel.

Створення простих макросів.

3.2.3. Проектування таблиць та створення запитів

Створення таблиць бази даних у СУБД Microsoft Access.

Система управління базами даних Microsoft Access. Типи даних. Властивості полів. Робота з файлами бази даних.

Створення таблиць в режимі конструктора. Введення та редагування даних. Ключове поле. Зв'язування таблиць, схема даних.

Використання запитів у базі даних Microsoft Access.

Створення простих запитів, запитів на вибірку, запиту з параметрами та перехресного запиту. Використання вбудованих функцій до обчислювальних полів.

Побудова виразів для відбору даних засобами Microsoft Access.

3.2.4. Створення форм та звітів. Робота з файлами бази даних

Створення форм у базі даних MS Access. Використання звітів у базі даних Microsoft Access.

Створення форм різними способами. Підготовка документації засобами СУБД Microsoft Access.

Конструювання форм та звітів, обчислювальних полів у них.

Створення макросів та налаштування їх параметрів.

3.3. Презентація інформації та робота з хмарними сервісами

3.3.1. Створення презентацій в програмі Microsoft PowerPoint

Презентації PowerPoint. Можливості створення презентацій засобами PowerPoint. Оформлення слайдів. Демонстрація презентацій.

Створення тесту у PowerPoint.

Розміщення мультимедійних файлів та інші можливості Microsoft PowerPoint.

3.3.2. Робота з хмарними сервісами

Робота з електронними формами «Google Форми» для збору та узагальнення інформації.

Створення та редагування форм. Аналіз результатів опитування.

Особливості роботи з хмарними сервісами Google: Drive, Keep, Календар, Google Docs.

Створення та спільна робота над документами. Зберігання та синхронізація даних.

3.4. Захист звітів

Опис результатів виконаних робіт. Демонстрація файлів виконаних завдань та оформленого друкованого звіту згідно діючих інструкцій та вимог.

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ теми	Етапи практики	Кількість годин		
		Денна форма навчання		
		всього	аудиторні	самостійне вивчення
1	Техніка безпеки. Мета та завдання навчальної практики	1	1	
2	Створення та форматування таблиць у Microsoft Excel	9	3	6
3	Робота з базами даних та функціями у Microsoft Excel. Візуалізація даних у Microsoft Excel	35	14	21
4	Проектування таблиць та створення запитів	30	12	18
5	Створення форм та звітів. Робота з файлами бази даних	15	6	9
6	Створення презентацій в програмі Microsoft PowerPoint	20	8	20
7	Робота з хмарними сервісами	20	8	20
8	Захист звітів	5	2	3
	ВСЬОГО	135	54	81

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

№ заняття	Тижні		Назва розділу, теми і зміст практики	К-сть год.		Місце та об'єкт проведення	Інструменти, матеріали, та обладнан.	Організація робіт	Завдання на самостійне опрацювання	Примітка
	№	Дата		всього	аудиторних					
1	1		<p>Ознайомлення з правилами ТБ та завданнями практики. Підготовка робочого місця та обладнання. Розв'язання прикладних задач у середовищі Microsoft Excel.</p> <p>Огляд техніки безпеки при роботі з комп'ютерним обладнанням, налаштування робочого місця для безпечної та ефективної роботи. Виконання практичних задач з обробки даних у Microsoft Excel: створення та редагування електронних таблиць, обчислення даних за допомогою формул, застосування умовного форматування.</p>	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
2	1		<p>Робота з базами даних та функціями у середовищі Microsoft Excel.</p> <p>Робота з великими обсягами даних та базами даних у Excel, використовуючи функції для проведення обчислень і аналізу даних, включаючи функції сортування, фільтрації та обчислення за допомогою формул.</p>	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
3	1		<p>Робота з базами даних та функціями у середовищі Microsoft Excel.</p> <p>з великими обсягами даних та базами даних у Excel, використовуючи функції для проведення обчислень і аналізу</p>	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	

			даних, включаючи функції сортування, фільтрації та обчислення за допомогою формул.							
4	1		Створення діаграм у середовищі Microsoft Excel. Створення та налаштування діаграм різних типів (стовпчикові, лінійні, кільцеві) для аналізу даних та їх візуалізації.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
5	1		Створення діаграм у середовищі Microsoft Excel. Створення та налаштування діаграм різних типів (стовпчикові, лінійні, кільцеві) для аналізу даних та їх візуалізації.	9	2	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
6	2		Створення таблиць бази даних у СУБД Microsoft Access. Створення структури бази даних у Microsoft Access, включаючи визначення полів, типів даних і ключів, створення таблиць для подальшого використання в базі даних.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
7	2		Створення таблиць бази даних у СУБД Microsoft Access. Створення структури бази даних у Microsoft Access, включаючи визначення полів, типів даних і ключів, створення таблиць для подальшого використання в базі даних.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
8	2		Використання запитів у базі даних Microsoft Access. Виконання запити на вибір даних з таблиць, сортування та фільтрація даних, використання запитів для отримання необхідної інформації з бази даних.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
9	2		Створення форм у базі даних MS Access. Використання звітів у базі даних Microsoft Access. Робота включає створення форм для введення даних і генерацію	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	

			звітів для представлення результатів обробки даних у базі.							
10	2		Створення форм у базі даних MS Access. Використання звітів у базі даних Microsoft Access. Робота включає створення форм для введення даних і генерацію звітів для представлення результатів обробки даних у базі.	9	2	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
11	3		Візуалізація інформації за допомогою презентації. Створення презентацій для наочного представлення оброблених даних та результатів аналізу.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
12	3		Створення тесту у PowerPoint. Створення інтерактивних тестів за допомогою Microsoft PowerPoint, додавання елементів управління і тестових запитань.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
13	3		Робота з електронними формами «Google Форми» для збору та узагальнення інформації. Практика створення Google Форм для збору даних і анкетування, узагальнення та аналіз отриманої інформації.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
14	3		Особливості роботи з хмарними сервісами Google: Drive, Keep, Календар, Google Docs. Робота з хмарними сервісами для збереження файлів, створення нотаток, управління подіями та спільної роботи над документами.	9	4	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
15	3		Оформлення та захист звітів. Оформлення звітів згідно методичних рекомендацій, підготовка до захисту результатів навчальної практики.	9	2	Комп'ютерно-інформаційний центр коледжу	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
Всього				135	54					

6. Індивідуальні завдання студентам

Індивідуально-консультативна робота виконується за графіком у таких формах: індивідуальні заняття, консультації, перевірка щоденників-звітів і захист результатів їх виконання тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

а) консультації з теоретичного матеріалу:

- інтерактивне спілкування (питання-відповідь);
- групові (розгляд типових завдань);
- диспути (обговорення вирішення типових питань);

б) індивідуальні та групові консультації з освоєння практичного матеріалу;

в) індивідуальна задача та захист виконаних робіт для комплексної оцінки ступеня оволодіння програмним матеріалом.

7. ВИМОГИ ДО ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Звіт з навчальної практики необхідно підготувати у текстовому процесорі **Microsoft Word**. У ньому слід послідовно описати всі етапи виконання практичних завдань.

Звіт оформлюється **українською мовою, охайно та грамотно, на аркушах формату A4** із такими параметрами сторінки:

- **лівий берег** – 2,5 см;
- **верхній, нижній і правий береги** – по 1,5 см.

Текст набирається шрифтом **Times New Roman**, розмір **14 pt**, міжрядковий інтервал – **1,5**. Вирівнювання тексту – **по ширині**, абзацний відступ – **1,25 см**.

Результати виконання практичних завдань можна розміщувати безпосередньо у звіті або виносити до **додатків**. Обов'язковим є використання **скріншотів**, що підтверджують виконання роботи.

Опис виконання **кожної інструкційної картки** слід починати з **нової сторінки**. Звіт повинен мати **наскрізну нумерацію сторінок**.

Усі **таблиці** мають бути пронумеровані та мати назву, наприклад: **Таблиця 1.2.** – друга таблиця з першої інструкційної картки. Назву таблиці розміщують з нового рядка.

Графічні зображення (рисунок) вставляються безпосередньо у текст звіту, мають наскрізну нумерацію та підпис, наприклад: **Рисунок 2.3. Успішність студентів** – третє зображення з другої інструкційної картки.

Обсяг звіту має становити **від 30 сторінок основного тексту**, не враховуючи титульного аркуша та списку використаної літератури, оформленого відповідно до встановлених вимог.

Готовий звіт подається викладачу **в роздрукованому вигляді** – у папці з **файлами** або **переплетений за допомогою пружини**. До звіту обов'язково додається **посилання (qr код) на хмарне середовище** із розв'язаними завданнями (папка має бути названа у форматі: **Навчальна практика ІТ_Група_Прізвище**).

8. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ПРАКТИКИ

Контроль знань студентів здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з навчальної практики є:

- індивідуальне опитування;
- презентація змісту практики;
- захист звіту практики;
- залік з практики.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який своєчасно пройшов усі етапи навчальної практики, під час виконання завдань проявив стійкі системні, глибокі і різнобічні знання, відмінно володіє матеріалом, знає нормативну і законодавчу базу та її застосування за певних умов, дає обґрунтовані, правильні відповіді на питання, доцільно використовує термінологію, усвідомлює взаємозв'язок окремих розділів практики, їхнє значення для майбутньої професії, виявляє творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявляє здатність до самостійного оновлення і поповнення знань. Практичні завдання і задачі вирішує правильно, розрахунки проводить без помилок, отримує достовірні результати, правильно заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- глибоке, теоретично обґрунтоване розкриття питання; розрахунки, зроблені без помилок, проведено повний аналіз, відображена власна позиція – оцінюються в **48-50 балів**;
- обґрунтоване розкриття питання чи/та розрахунки, зроблені з незначними неточностями, які істотно не впливають на правильність відповіді – **45-47 балів**;

Оцінка «добре» виставляється студенту, який знає вивчений матеріал і добре ним володіє але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, понять, використанні нормативно-правової бази, показує стійкий рівень знань з дисципліни і та професійної діяльності. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків допускає незначні помилки, але за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, правильно або з незначними помилками заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь не дає повного розкриття питання, не проведено повний аналіз результатів розрахунків, немає власної позиції – **42-44 балів**;

- неповне розкриття питання, доведені до завершення розрахунки але не зроблено їх аналіз; загалом наявні достатні знання – **38-41 балів**;

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який посередньо володіє матеріалом, допускав порушення в графіку виконання практики, проте виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, дає неправильну відповідь на окремі питання або на всі питання дає малообґрунтовані, невичерпні відповіді, знання має обмежені, несистемні, слабо орієнтується у нормативно-правових документах. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків припускається грубих помилок і тільки за допомогою викладача може виправити допущені помилки, із значними помилками заповнює і складає документи, поверхово робить узагальнення і висновки та не зовсім охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- питання розкиває фрагментарно, наявні фактологічні помилки під час викладу чи/та помилки під час проведення розрахунків – **34-37 балів**;

- відповіді неповні, наявні суттєві помилки при викладі та проведенні розрахунків – **30-33 балів**;

Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який не виконав завдання практики у визначений термін, із значними помилками заповнив і склав документи, не зробив узагальнення і висновки та не охайно оформив виконані завдання та звіти, а також не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, дає відповіді лише на деякі питання або дає неправильні відповіді на питання, може відтворити кілька термінів, не знає термінології дисципліни і основних нормативно-правових документів, не може без допомоги викладача використати знання у подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи. Допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою практики завдань, вирішенні задач, проведенні розрахунків припускається грубих помилок і не може їх виправити,

- відповідь має значні помилки елементарного рівня – **1-30 бали**;

- відсутність відповіді на питання – **0 балів**.

Шкала відповідності балів рейтингу заліковим оцінкам відповідно до модульно-рейтингової системи навчання:

45-50 балів – «**відмінно**»;

38-44 балів – «**добре**»;

30-37 балів – «**задовільно**»;

менше 30 балів – «**незадовільно**».

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с.
2. Кравченко, І. В. Інформаційні технології [Електронний ресурс] : підручник для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / І. В. Кравченко, В. І. Микитенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 447 с.
3. Інформаційні технології : навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сеник, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. - 432 с.
4. Мірошниченко В. Використання сучасних інформаційних технологій: формування мультимедійної компетентності. Київ: ЦУЛ, 2020
5. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. – 110 с.
6. Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : Підручник / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. С. Гарвона / Наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. – К. : Каравела, 2016. – 592 с.
7. Бережна О. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка. 1 частина : Навч. посіб. / О. Б. Бережна. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
8. Глинський Я. М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій : Навч. посіб./Я. М. Глинський.– Тернопіль: Підручники і посібники, 2014.– 304 с.
9. Руденко В. Д. Інформатика: бази даних (модуль для учнів 10-11 класів, рівень стандарту) / В. Д. Руденко.- Харків: Вид-во «Ранок», 2019.- 112 с.

Додаткові

1. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; за наук. ред. д.т.н., проф. В. В. Пасічника [нове видання]. – Львів : «Новий Світ-2000», 2025. – 390 с. (Серія «Комп'ютинг»).
2. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Логінова Н. І. Інформаційні технології : навч.-метод. посібник [Електр. видання] / Н. І. Логінова, О. Г. Трофименко, М. А. Яценко, Т. А. Латковська. – Одеса, 2024. – 152 с. - Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.27258>.
2. Вовкодав, О. В. Сучасні інформаційні технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Вовкодав, Х. В. Лип'яніна. - Тернопіль : ТНЕУ, 2017. - 550 с. - Режим доступу: <https://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/27735>.
3. Нелюбов Володимир Олександрович. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016 [Електронний ресурс] / В. О. Нелюбов, О. С. Куруца : навч. посіб. в електрон. вигляді. – Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018.– 58 с. : іл. – Бібліогр.: с. 57. - Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617>.
4. Адамова І. З. Використання інтернет-технологій у навчальному процесі [Електронний ресурс] / І. З. Адамова, М. І. Уграк. – Режим доступу: <https://bit.ly/2Ocoqne>.
5. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний

навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл. – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1Nro-2pKgWksGvL2Tnd8ZzVqWXKC6napd/view>.

6. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл. – Режим доступу :<https://drive.google.com/file/d/15yNwyqUXenZFhZ9zFGKFmOUrcR2mdrFo/view>.

7. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Power Point 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл. – Режим доступу: <https://socd.univ.kiev.ua/uk/library/osnovi-informatiki-microsoft-powerpoint-2016-navchalniy-posibnik>.