

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
Кафедра комп'ютерних систем та технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор

(Ірина ЛОМАЧИНСЬКА)
«04» вересня 2026р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

OK12 «Виробнича (Дослідно-технологічна) практика»
(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)

Галузь знань: F – Інформаційні технології

Спеціальність: F7 – Комп'ютерна інженерія

Спеціалізація:

Освітньо-професійна програма Комп'ютерна інженерія
(назва ОПП/ОНП)

ОНУ
2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Виробнича (Дослідно-технологічна) практика». – Одеса: ОНУ, 2026. – 15 с..

Розробники: Гунченко Юрій Олександрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Комп'ютерних систем та технологій;
Коренкова Ганна Валентинівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри Комп'ютерних систем та технологій
Каменєва Алла Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри Комп'ютерних систем та технологій
Мартинівч Лариса Ярославівна, старший викладач кафедри комп'ютерних систем та технологій.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри
Протокол № 1 від «25» 08 2026 р.

Завідувач кафедри _____ (Юрій ГУНЧЕНКО)
(підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПІ/ОНП

_____ (Юрій ГУНЧЕНКО)
(підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено Навчально-методичною комісією (НМК) _____
факультету
Протокол № 1 від «28» 08 2026 р.

Голова НМК _____ (Лариса МАРТИНОВИЧ)
(підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість: кредитів – 4,5 годин – 135 змстових модулів –	Галузь знань <u>F – Інформаційні технології</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>F7 – Комп’ютерна інженерія</u> (код і назва) Спеціалізація: _____ (назва) ОПП/ОНП <u>Комп’ютерна інженерія</u> (назва) Рівень вищої освіти <u>Другий (магістерський)</u>	<i>Обов’язкова</i>	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		1-й	-й
		<i>Семестр</i>	
		2-й	-й
		<i>Лекції</i>	
		год.	год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		год.	год.
		<i>Лабораторні</i>	
		-	-
		<i>Самостійна робота</i>	
		135 год.	год.
		Форма підсумкового контролю: <i>Диф. залік</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою виробничої (дослідно-технологічної) практики є закріплення, поглиблення та систематизація теоретичних знань, отриманих під час навчання, набуття практичних навичок самостійної роботи за фахом, оволодіння сучасними технологіями проектування, розроблення, налагодження та експлуатації апаратно-програмних засобів комп'ютерних систем, а також підготовка до виконання магістерської кваліфікаційної роботи.

Завдання виробничої практики здобувачів вищої освіти спеціальності F7 – Комп'ютерна інженерія є:

- Закріпити теоретичні знання, отримані під час навчання.
- Набути практичних навичок роботи з сучасними комп'ютерними системами та технологіями.
- Освоїти методи аналізу, проектування та тестування апаратно-програмних засобів.
- Розвинути вміння самостійно виконувати професійні завдання з використанням сучасних інженерних інструментів.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальних (ЗК):

ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

СК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.

СК3. Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів.

СК4. Здатність будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж.

СК5. Здатність будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.

СК8. Здатність забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу.

СК10. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів;

СК13. Здатність застосовувати математичний апарат для аналізу, дослідження, проектування, синтезу, програмного та алгоритмічного забезпечення комп'ютерних систем, мереж, та їх складових.

Програмні результати навчання:

РН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.

РН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.

РН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.

РН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.

РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.

РН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.

РН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

РН12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати: сучасні методи і технології проєктування та тестування апаратно-програмних систем; принципи функціонування обчислювальних комплексів, мережесевих систем, операційних середовищ; архітектуру та системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж; системи та принципи проєктування комп'ютерних систем та мереж з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів; системи розробки програмного забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем; технічні характеристики, конструктивні особливості, призначення і правила експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.

вміти: визначати технічні характеристики, конструктивні особливості, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення; проєктувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів; будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж; будувати архітектуру та створювати системне і прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж; розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем; виконувати практичні роботи, спрямовані на розв'язання конкретних інженерних або дослідницьких завдань; проводити моделювання роботи комп'ютерних систем; здійснювати аналіз та тестування апаратно-програмних комплексів; налаштовувати комп'ютерні системи; працювати з проєктною документацією.

бути здатним: адаптуватись та діяти в новій ситуації; бути креативним (генерувати нові ідеї); виявляти, ставити та вирішувати проблеми; приймати обґрунтовані рішення; вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій; забезпечувати якість продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу.

Опанування цієї навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, що проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року No 70/1 та визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року No 722, зокрема:

ЦСР 4: Якісна освіта

Виробнича (дослідницько-технологічна) практика забезпечує доступ до сучасних знань та технологій шляхом сприяння підвищенню кваліфікації спеціалістів у наукових дослідженнях та проведення експериментів та досліджень. Це сприяє рівним можливостям для навчання і професійного зростання. Вміння займатися науковою та практичною діяльністю допомагає студентам здобувати конкурентоспроможні навички.

ЦСР 8: Гідна праця та економічне зростання

Знання та вміння практично застосовувати набуті знання, проводити науково-практичні дослідження; вчитися і оволодівати новими сучасними технологіями є актуальними на ринку праці. Фахівці з такими знаннями можуть працювати у різних галузях промисловості, що буде сприяти розвитку економіки.

ЦСР 9: Інновації та інфраструктура

Використання теоретичних знань на практиці сприяє побудові різноманітних комплексів та елементів розумного міста, транспорту та інфраструктури.

3. Зміст навчальної дисципліни

Організаційні умови проходження практики

Здобувачі спеціальності F7 – Комп'ютерна інженерія проходять виробничу практику на підприємствах. Розподіл здобувачів на бази проходження практики здійснюється випусковою кафедрою на підприємства, установи та організації, з якими укладено договори про проведення практики.

Базами проходження дослідно-технологічної практики для здобувачів спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» можуть бути:

- IT-компанії;
- підприємства, що займаються розробленням, виробництвом або експлуатацією комп'ютерних систем;
- державні та приватні організації, у структурі яких є інформаційно-технологічні підрозділи;

– навчальні та наукові заклади, що ведуть діяльність у сфері комп'ютерної інженерії.

Керівник практики від кафедри, який здійснює загальне керівництво, контроль та консультації здобувачів, призначається наказом по університету. На базі практики також призначається керівник, відповідальний за організацію безпосереднього виконання завдань і надання методичної допомоги здобувачам на робочих місцях.

Керівник практики від кафедри забезпечує підготовку необхідної документації, проводить інструктаж здобувачей перед початком практики, контролює дотримання програми, надає консультації щодо виконання індивідуальних завдань, перевіряє оформлення щоденників, звітів та інших матеріалів, а також приймає звіти та оцінює результати проходження практики.

Керівник практики від бази практики створює належні умови для виконання здобувачами завдань відповідно до програми практики, знайомить їх із структурою підприємства, його діяльністю та внутрішнім розпорядком, проводить інструктаж із техніки безпеки, контролює якість виконання завдань і дотримання трудової дисципліни, надає консультації та методичну допомогу, а також готує характеристику діяльності здобувача за результатами проходження практики.

Зміст практики

Дослідно-технологічна практика є складовою частиною підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти та спрямована на набуття практичних умінь і навичок, необхідних для виконання професійних завдань у галузі комп'ютерної інженерії.

Під час проходження практики здобувачи виконують індивідуальні завдання, що передбачають:

- вивчення сучасних методів і технологій проєктування, розроблення та тестування апаратно-програмних систем;
- ознайомлення з принципами функціонування обчислювальних комплексів, мережових систем, операційних середовищ та засобів автоматизації;
- застосування сучасних інструментальних засобів для моделювання, аналізу й оптимізації технічних і програмних рішень;
- виконання практичних робіт, спрямованих на розв'язання конкретних інженерних або дослідницьких завдань;
- підготовку звітних матеріалів, оформлення технічної документації та презентацію результатів виконаних робіт.

Зміст і обсяг робіт визначаються індивідуальним завданням, яке формується керівником практики відповідно до профілю бази практики.

Вимоги до звіту з виробничої практики

Звіт з виробничої (дослідницько-технологічної) практики є підсумковим документом, який відображає зміст, обсяг і результати виконаної здобувачем роботи відповідно до програми практики. Звіт підтверджує набуття здобувачем професійних компетентностей, визначених освітньою програмою спеціальності F7 – «Комп'ютерна інженерія».

Звіт складається державною мовою у друкованому вигляді.

Весь текст звіту з практики повинен бути оформлений згідно вимог «Методичних вказівок з оформлення дипломних та курсових робіт».

Структура звіту:

1. Титульний аркуш
2. Завдання на практику, затверджене керівником практики від кафедри.
3. Зміст звіту.
4. Вступ, у якому вказуються:
 - мета та завдання практики;
 - характеристика бази практики;
 - короткий опис напрямку діяльності підприємства (установи, організації).
5. Основна частина, яка повинна містити такі розділи:
 - Загальна характеристика підприємства / організації (структура, функції, технічна та програмна база, напрямки роботи);
 - Опис виконаних завдань (проектування, програмування, моделювання, адміністрування систем, аналіз даних тощо);
 - Результати роботи (розроблені модулі, алгоритми, програми, моделі, звіти, документація);
 - Застосовані інструменти, методи та технології (мови програмування, середовища розробки, системи керування базами даних, інструменти аналізу тощо).
6. Висновки, у яких зазначається:
 - ступінь досягнення мети практики;
 - набуті знання, уміння та навички;
 - пропозиції щодо удосконалення організації практики або подальшої роботи.
7. Список використаних джерел
8. Додатки (програмні коди, схеми, результати моделювання, фрагменти документації, скріншоти тощо).

Рекомендований обсяг звіту про проходження практики — 10–20 сторінок друкованого тексту.

В рекомендованій літературі повинно бути вказано джерела, в яких розкриваються питання предметної області, що аналізується.

Разом зі звітом здобувач обов'язково подає щоденник проходження практики, який містить короткий опис виконаних робіт відповідно до календарного плану (за днями або тижнями).

Щоденник є невід'ємною частиною звітної документації та подається разом із письмовим звітом для перевірки та захисту результатів практики.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план практики, основні види робіт та терміни їх виконання наведені в таблиці

№ з/п	Назва етапу практики	Зміст роботи	Кількість годин
1	Ознайомчий етап	Ознайомлення з програмою практики, технікою безпеки на робочому місті, правилами внутрішнього розпорядку, обладнанням та інструментами, що використовуються у роботі.	18
2	Аналітичний етап	Вивчення технологічних процесів, методів розроблення та тестування апаратно-програмних систем, ознайомлення з проектною документацією.	18
3	Практичний етап	Виконання індивідуального завдання: моделювання, програмування, тестування, налагодження або аналіз функціонування комп'ютерних систем.	81
4	Підсумковий етап	Узагальнення отриманих результатів, оформлення звіту, підготовка до захисту практики.	18
Разом			135

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені.

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

8. Самостійна робота

Під час проходження практики здобувачі самостійно виконують індивідуальні завдання, що визначаються індивідуальним завданням, яке формується керівником практики відповідно до профілю бази практики.

Визнання результатів, отриманих в системі неформальної/інформальної освіти

В рамках опанування цієї навчальної дисципліни здобувач може пройти освітні або професійні курси/тренінги, професійне стажування, онлайн-курси на масових платформах чи у системі громадянської освіти.

Здобувач має право також обрати самостійно освітню платформу та курс, які відповідають змісту цієї навчальної дисципліни.

Результати, отримані в системі неформальної/інформальної освіти, засвідчуються відповідним сертифікатом, де вказуються обсяг годин (або кількість кредитів ЄКТС) та здобуті компетентності та результати навчання. Такі результати можуть бути зараховані як результати поточного, періодичного або підсумкового контролю за цією навчальною дисципліною за процедурами, визначеними «Положенням про порядок визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова та відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж ОНУ імені І. І. Мечникова» https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozhennya_neformalna_osvita_2024_final.pdf

9. Методи навчання

У процесі проходження виробничої (дослідницько-технологічної) практики використовуються практичні методи навчання.

10. Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Контроль за проходженням виробничої (дослідницько-технологічної) практики здійснюється з метою визначення рівня сформованості у здобувачей професійних компетентностей, набуття практичних умінь і навичок, передбачених освітньою програмою спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія».

Процес контролю передбачає поточний і підсумковий етапи.

Поточний контроль проводиться керівником практики від кафедри спільно з керівником від бази практики. Він включає систематичний нагляд за виконанням здобувачем індивідуального завдання, перевірку правильності ведення щоденника практики, консультації, а також оцінювання рівня дисциплінованості, відповідальності, самостійності та ініціативності здобувача під час виконання професійних обов'язків.

Підсумковий контроль здійснюється після завершення практики у формі захисту звіту перед комісією, призначеною кафедрою. До захисту допускаються здобувачі, які повністю виконали програму практики, подали оформлений звіт і щоденник з підписами керівників, а також отримали позитивну характеристику з місця проходження практики.

Форма підсумкового контролю — диф. залік.

Після завершення практики здобувач перед захистом практики подає на кафедру такі документи:

- звіт про проходження практики, оформлений відповідно до вимог;
- щоденник практики з поетапним описом виконаних робіт та відмітками керівників;
- характеристика з бази практики, підписана керівником від підприємства (установи) та засвідчена печаткою (за наявності);
- індивідуальне завдання (за наявності);

Усі зазначені документи подаються у визначений кафедрою термін і є підставою для допуску здобувача до захисту звіту та виставлення підсумкової оцінки.

Під час захисту здобувач коротко доповідає про мету, завдання, зміст і результати виконаної роботи, демонструє набуті практичні навички, а також відповідає на запитання членів комісії.

Оцінювання результатів практики здійснюється з урахуванням таких показників:

- повнота виконання програми практики та індивідуального завдання;
- змістовність і логічність викладення матеріалу у звіті;
- якість оформлення звіту відповідно до встановлених вимог;
- ступінь самостійності та творчого підходу до виконання завдань;
- рівень презентації матеріалу під час захисту.

Оцінювання результатів виробничої (дослідницько-технологічної) практики здійснюється з урахуванням усіх етапів її проходження та оформлення підсумкової документації.

Загальна кількість балів становить **100**, які розподіляються між окремими складовими, що характеризують рівень виконання програми практики, якість звіту та рівень захисту.

Критерії оцінювання за різними видами роботи

Вид контролю		Кількість балів
Оцінювання практики керівником від підприємства		Від 0 до 30 балів
Виконання завдань практики		Від 0 до 30 балів
Оформлення звіту та щоденника		Від 0 до 10 балів
Захист здобувачем звіту практики		Від 0 до 30 балів

Вид контролю	Бали	Критерії
Оцінювання	0-10	Здобувач володіє матеріалом на репродуктивному рівні, частково розуміє зміст виконаних робіт

практики керівником від підприємства	10-20	Здобувач обґрунтовано пояснює виконану роботу, але при цьому не завжди виявляє глибину аналізу або повну аргументацію. Уміє використовувати теоретичні знання для розв'язання типових практичних завдань.
	20-30	Практичні завдання виконані самостійно, вчасно. Глибоко та всебічно розкрито зміст виконаних робіт
Виконання завдань практики	0-10	Здобувач має елементарні навички виконання практичних завдань, правильно вирішено лише половину практичних завдань
	10-20	Здобувач за зразком самостійно виконав практичні завдання, передбачені програмою
	20-30	Практичні завдання виконані творчо, самостійно, запропоновані раціональні рішення
Оформлення звіту та щоденника	0-1	Звіт/щоденник оформлені з великою кількістю помилок та порушень вимог, методичних рекомендацій та стандарту оформлення технічної документації, має недостатній обсяг
	2-3	Звіт/щоденник оформлені з незначною кількістю помилок та порушень вимог, методичних рекомендацій та стандарту оформлення технічної документації
	4-5	Звіт/щоденник оформлені з дотриманням вимог, методичних рекомендацій та стандарту оформлення технічної документації
Захист здобувачем звіту практики	0-10	не вміє логічно викласти зміст виконаної роботи, допускає суттєві помилки у висновках
	10-20	Допускає неточності у відповідях, недостатньо переконливо аргументує свої відповіді
	20-30	Здобувач аргументовано використовує професійні знання, глибоко розкриває зміст виконаних робіт, робить самостійні висновки

Політика щодо дедлайнів та перескладання: У випадку пропуску заняття з поважних причин здобувач зобов'язаний виконати контрольну роботу за відповідною темою у позанавчальний час за погодженням з викладачем. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: під час опанування навчальної дисципліни категорично не припускаються будь-які види порушень академічної доброчесності з боку як здобувачів вищої освіти, так й викладача. У разі виявлення та фіксації будь-якого виду порушення академічної доброчесності, до порушника будуть застосовані санкції, передбачені Законом України «Про академічну доброчесність» та внутрішніми нормативними документами Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Політика щодо використання штучного інтелекту: в ході опанування цієї навчальної дисципліни забороняється оприлюднення текстів, зображень, моделей, даних, інших результатів, згенерованих штучним інтелектом, як результатів власної академічної та навчальної діяльності, якщо це не дозволено умовами навчального завдання, а сам цей факт не зазначено в навчальному завданні чи супровідних матеріалах до нього. Під час проходження підсумкового оцінювання використання ресурсів штучного інтелекту забороняється.

11. Питання до підсумкового контролю

Підсумковий контроль здійснюється після завершення практики у формі

захисту звіту перед комісією, призначеною кафедрою. До захисту допускаються здобувачі, які повністю виконали програму практики, подали оформлений звіт і щоденник з підписами керівників, а також отримали позитивну характеристику з місця проходження практики.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання практики керівником від підприємства	Виконання завдань практики	Оформлення звіту та щоденника	Захист здобувачем звіту практики	Сума
30	30	10	30	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
90-100/ зараховано	у повному обсязі володіє професійними знаннями, вільно, самостійно та аргументовано їх застосовує при виконанні практичних завдань. Глибоко та всебічно розкриває зміст виконаних робіт, демонструє розуміння сучасних технологій, норм і стандартів. Виявляє здатність до аналітичного мислення, робить самостійні висновки, пропонує раціональні рішення.	Виконує практичні завдання творчо й самостійно, якісно оформлює результати роботи, демонструє ініціативу, відповідальність і здатність до професійного саморозвитку. Використовує набуті знання для вирішення практичних ситуацій, самостійно знаходить і застосовує додаткову інформацію.
75-89 /	достатньо повно володіє навчальним	Правильно виконав більшість

зараховано	матеріалом, обґрунтовано пояснює виконану роботу, але при цьому не завжди виявляє глибину аналізу або повну аргументацію. Уміє використовувати теоретичні знання для розв'язання типових практичних завдань.	завдань практики, проявляє послідовність у роботі, володіє навичками аналізу результатів. Можливі окремі неточності чи незначні помилки при виконанні або оформленні матеріалів.
60-74 /зараховано	Здобувач володіє матеріалом на репродуктивному рівні, частково розуміє зміст виконаних робіт, демонструє обмежену здатність до самостійного аналізу та узагальнення інформації.	Виконав завдання на базовому рівні, проте припускався помилок при аналізі чи оформленні. Має елементарні навички застосування знань у стандартних умовах, потребує допомоги керівника
35-59 / не зараховано з можливістю повторного складання	Здобувач поверхово знає матеріал, не вміє логічно викласти зміст виконаної роботи, допускає суттєві помилки у висновках.	Виконує лише частину завдань, має значні труднощі з практичними навичками, потребує постійного контролю й допомоги керівника. Звіт містить серйозні недоліки у змісті або оформленні.
0-34/ не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач не володіє матеріалом і не розуміє сутності виконаних завдань.	Завдання не виконані або виконані частково, звіт відсутній або не відповідає вимогам. Здобувач не проявив професійних умінь і навичок.

13. Навчально-методичне забезпечення

1. Робоча програма виробничої практики.

14.Рекомендована література

Основна

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с.
2. Національний стандарт України ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Чинний від 01.07.2016. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 16 с.
3. ДСТУ2.105-95 – ЄСКД. Загальні вимоги до текстових документів.
4. Вітченко А. О., Вітченко А. Ю. Основи наукових досліджень у вищій школі: підруч. – Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 272 с.
5. Doumont, J., ed. English Communication for Scientists. Cambridge, MA: NPG Education, 2010. – URL: <https://www.nature.com/scitable/ebooks/english-communication-for-scientists-14053993/>. – Updated: January 17, 2014.
6. Wortman-Wunder, Emily, & Kate Kiefer. (1998). Writing the Scientific Paper.

– Writing@CSU. Colorado State University. – URL: <https://writing.colostate.edu/guides/guide.cfm?guideid=83>

7. Технічне регулювання та контроль на підприємстві / Должанський А.М. та ін. Дніпро: «Свідлер А.Л.», 2021. – 523 с.
8. [Про академічну доброчесність](#) Закон України від 18.12.2025 № 4742-IX <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20#Text>

Додаткова

1. Методичні вказівки з виконання та оформлення кваліфікаційних робіт спеціальностей галузі 12 «Інформаційні технології» Одеського національного університету імені І.І. Мечникова / Малахов Є.В., Гунченко Ю.О., Волощук Л.А., Розновець О.І., Трубіна Н.Ф. // Затверджено НМК з ІТ-спеціальностей ФМФІТ ОНУ імені І. І. Мечникова – ОНУ. – 38 с.
2. T. Connolly, C. Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 6th Edition / Pearson, 2014. – 1440 p.
3. Windows Azure Platform. Second Edition / Tejaswi Redkar, Tony Guidici – Apress, 2011. – 597 p.
4. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю.Г. Бургу– К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 142 с.
5. Сидоренко В.К. Основи наукових досліджень: Підручник / В.К. Сидоренко, П.В. Дмитренко. – К.: РННЦ ДІНІТ, 2000. – 260 с.

.....

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс] / URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/
2. Сайт розробників стандарту OMG [Електронний ресурс] / URL: <http://www.omg.org>.
3. Цифрова бібліотека факультету електроніки НТТУ «КПІ» [Електронний ресурс] / URL: <http://fel.kpi.ua/>
4. Електронний науковий архів НУ «Львівська політехніка» [Електронний ресурс] / URL: <http://ena.lp.edu.ua>