

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут інформаційних технологій і робототехніки

Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної та
методичної роботи

Анатолій МАРТИНЕНКО
2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

підготовки магістра
(назва ступеня вищої освіти)

освітньої програми КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ
(назва освітньої програми)

спеціальність 123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ
(шифр і назва спеціальності)

Полтава
2024 рік

Робоча програма з переддипломної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

Складена відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти 2024 року.

Розробник: Головка Г.В., к.т.н, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

Погоджено

Гарант освітньої програми «Комп'ютерна інженерія»



Г.В. Головка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

Протокол від «19» 08 2024 року № 1

Завідувач кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

«19» 08 2024 року



О.А. Двірна

Схвалено навчально-методичною комісією навчально-наукового інституту інформаційних технологій і робототехніки

Протокол від «20» 08 2024 року № 1

Голова навчально-методичної комісії

«20» серпня 2024 року



О.В. Шегнер

© Головка Г.В., 2024 рік

© Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма
Кількість кредитів – 12	Галузь знань <u>12</u> <u>Інформаційні технології</u>	Обов'язкова
Загальна кількість годин – 360		
	Спеціальність <u>123</u> <u>Комп'ютерна інженерія</u>	Рік підготовки:
		2
		Семестр
		3
		Самостійна робота
		360
		Вид контролю: диференційований залік

2. Мета та завдання практики

Переддипломна практика студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» є важливою складовою підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія».

Метою переддипломної практики є: систематизація, закріплення й розширення теоретичних і практичних знань, умінь й навичок студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»; перевірка професійної готовності майбутнього фахівця до самостійної трудової діяльності; збір, узагальнення й аналіз матеріалів за темою кваліфікаційної роботи.

Завдання практики є:

- оволодіння здобувачем вищої освіти професійним досвідом;
- одержання досвіду розв'язування практичних задач, що вимагають застосування професійних знань і вмінь фахівця:
- акумулявання й аналіз матеріалів для підготовки дипломної роботи, проведення досліджень у рамках студентської науково-дослідної роботи.

Проходження переддипломної практики передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» ОПП «Комп'ютерна інженерія» відповідних компетентностей:

Інтегрована компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

- ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.
- ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

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.

СК6. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

СК9. Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях.

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

СК11. Здатність обирати ефективні методи розв'язування складних задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати та аргументувати прийняті рішення.

3. Передумови для проходження магістерської практики

Передумовами для вивчення дисципліни є знання, отримані після вивчення курсів:

«Проектування інфокомунікаційних систем та мереж», «Архітектура сучасних корпоративних мереж» «Кіберфізичні системи та мобільні додатки», «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», «Мережні інформаційні технології», Блок вибіркових дисциплін №1 Кібербезпека в комп'ютерних системах та мережах / Блок вибіркових дисциплін №2 DevOps.

4. Очікувані результати проходження магістерської практики.

Формулювання результатів проходження переддипломної практики базується на результатах, визначених освітньою програмою (програмних результатах навчання), відповідно до матриці відповідності програмних результатів ОПП.

Програмні результати:

РН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.

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

РН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.

РН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.

РН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

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.

5. Засоби діагностики результатів проходження магістерської практики.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- диференційований залік;
- звіт з практики;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- виконання завдань професійного спрямування на підприємстві, що є базою практики.

6. Програма магістерської практики

6.1 Вимоги до баз практики і робочі місця

Базами практики для здобувачів спеціальності «Комп'ютерна інженерія» є:

- компанії, які займаються проектуванням інформаційних систем та розробкою програмного забезпечення; систем підтримки прийняття рішень, інтеграцією програмного забезпечення;

- підприємства, які забезпечують підтримку громадських інформаційних систем (електронна пошта, інтернет, телеконференції, інтерактивні каталоги інше);

- підприємства (організації) різних форм власності, видів господарської діяльності, організаційно-правового статусу, які за профілем, обсягами і станом господарсько-фінансової

діяльності, станом матеріально-технічної бази, рівнем організації виробничих, торгово-технологічних процесів та управлінської праці, кваліфікаційним складом персоналу, забезпечують необхідні умови для досягнення мети і завдань практики;

- кафедри НУПП відповідного профілю й ін.

Підприємства (організації) незалежно від форми власності та підпорядкування, які є базами практики, також повинні відповідати низці вимог:

- наявність структур, що відповідають спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» ОПП «Комп'ютерна інженерія»;
- наявність кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти;
- можливість надання здобувачам вищої освіти на час практики робочих місць;
- можливість працевлаштування випускників університету.

Визначення баз практики здійснюється керівництвом університету на основі прямих договорів із підприємствами, організаціями, установами незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно за погодженням з кафедрою комп'ютерних та інформаційних технологій і систем обирати для себе базу практики (за умови забезпечення цією базою виконання програми практики та укладання договору).

Робочі місця здобувачів вищої освіти у конкретних структурних підрозділах баз практики повинні забезпечувати набуття відповідних практичних умінь і навичок із питань, передбачених програмою переддипломної практики.

6.2 Обов'язки керівників практики та здобувачів вищої освіти при проходженні практики

Методичне керівництво переддипломною практикою здобувачів вищої освіти від університету здійснює кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем. З огляду на це, керівник переддипломної практики від кафедри повинен:

На початковому етапі:

- ознайомити здобувачів із програмою практики;
- провести вступний інструктаж здобувачів;
- видати індивідуальні завдання, допомогти здобувачу розробити календарний план, при необхідності допомогти здобувачу погодити календарний план із керівником практики від організації (підприємства).

У період проходження практики:

- забезпечити високу якість проходження практики;
- здійснювати постійний контроль за проходженням практики;
- контролювати виконання індивідуальних завдань.

На заключному етапі:

- перевірити й прийняти звіт по практиці й щоденник практики;
- у складі комісії прийняти у здобувача захист звіту по практиці й виставити підсумкову оцінку по практиці.

Керівник практики від організації повинен:

На початковому етапі:

- ознайомити здобувача з особливостями діяльності організації й колективом підрозділу;
- провести вступний інструктаж здобувачів.

У період проходження практики:

- забезпечити високу якість проходження практики;
- здійснювати постійний контроль за проходженням практики;
- забезпечити студентіві доступ до матеріалів, необхідних для виконання індивідуального завдання й програми практики.

На заключному етапі:

- перевірити щоденник практики;
- оцінити рівень підготовленості здобувача як фахівця;

- написати відгук про проходження здобувачем практики й поставити йому оцінку за проходження практики.

Здобувач, що проходить практику повинен:

На підготовчому етапі:

- бути присутнім на зборах кафедри по практиці й вступній бесіді зі своїм керівником;

- одержати документацію по практиці (програму практики, щоденник практики з напрямом на практику);

- ознайомитися із програмою практики;

- вписати в щоденник індивідуальне завдання й погодити з керівником практики календарний план роботи;

У робочий період:

- своєчасно приступити до виконання програми практики, виконати її та індивідуальне завдання в повному обсязі;

- дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, які діють на підприємстві (організації);

- вивчити правила охорони праці і техніки безпеки на робочих місцях і дотримуватися їх у повсякденній роботі;

- систематично (не рідше двох раз на тиждень) звітувати перед керівником про виконані завдання й зібраний фактичний матеріал;

- стежити за виконанням календарного плану;

- вести щоденник практики.

На заключному етапі:

- оформити щоденник практики відповідно до встановлених правил;

- підготувати звіт про проходження практики відповідно до вимог програми практики;

- вчасно, у встановлений термін, оформити необхідні документи, здати й захистити звіт по практиці.

- захистити звіт з переддипломної практики у термін, визначений положенням «Про організацію і проведення практики здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

6.3. Зміст магістерської практики та розподіл бюджету часу

За період практики здобувачі вищої освіти відповідно до змісту практики виконують завдання, що мають бути відображені у окремих розділах звіту. Зміст практики визначається її завданнями.

Практика триває 8 тижнів для здобувачів вищої освіти 2 курсу. Робочий день практиканта – 9 годин при п'ятиденному робочому тижні.

Розподіл часу переддипломної практики

№	Етапи практики	Термін (год)
1.	Організаційні заходи	9
2.	Знайомство зі службами підприємства, вивчення правил техніки безпеки й охорони праці на підприємстві (організації)	9
3.	Виконання виробничих завдань на робочих місцях:	315
	- знайомство з ІТ інфраструктурою підприємства	18
	- аналіз стану апаратного та програмного забезпечення	72
	- знайомство з технологічними особливостями кіберзахисту на підприємстві	63
	- участь в розробці, тестуванні та супроводженні апаратного та програмного забезпечення на підприємстві	72
	- виконання індивідуального завдання	90
4.	Оформлення звіту по практиці	27
	Разом	360

7. Підготовка звіту з практики

Звіт з практики повинен відображати тільки самостійну роботу здобувача вищої освіти в організації, установі, організації. У звіті не допускається дослівне відтворення чи копіювання тексту з інструкцій, підручників, навчальних посібників, різноманітних наукових видань без відповідного опрацювання та критичного аналізу. Письмовий звіт з практики разом із щоденником подається у встановлений термін (не пізніше ніж через день після закінчення практики) керівнику практики від університету для перевірки, рецензування і допуску до захисту. Письмова рецензія керівника практики від кафедри заноситься до щоденника практиканта. Звіт з практики має містити відомості про виконання здобувачем вищої освіти програми практики. Обов'язковим є наявність висновків та пропозицій. Розділи і окремі питання звіту повинні бути чітко визначені, викладені в логічній послідовності і конкретизовані. Таблиці, ілюстрований матеріал, додатки повинні бути змістовими і оформленими відповідно до вимог стандартів. Індивідуальне завдання з практики виконується відповідно до теми дипломної роботи.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом проходження магістерської практики.

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Шкала та критерії оцінювання результатів проходження практики

Шкала, бали	Критерії оцінювання
90 – 100	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, розділи містять повний та вичерпний опис проведеної роботи, аналіз її результатів проведений на високому рівні. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації, спрямовані на покращення діяльності досліджуваного об'єкту. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується необхідним пакетом документів, розташованих у додатках звіту. Звіт і щоденник практики оформлені відповідно до вимог і подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє відмінні знання, отримані за результатами проходження практики, його відповіді на поставлені питання вичерпні та розгорнуті.
82 – 89	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи містять повний опис проведеної роботи та аналіз її результатів. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак вони недостатньо використані у процесі аналізу. Звіт і щоденник практики мають незначні недоліки у оформленні, подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє знання процесів, досліджуваних під час проходження практики, його відповіді на поставлені питання конкретні та правильні.
74 – 81	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано

	<p>позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи містять опис проведеної роботи, однак проведений аналіз містить неточності. Зроблені висновки є конкретними відповідають поставленим завданням, надано рекомендації, однак має місце недостатнє обґрунтування висновків та рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний та недостатньо використаний у процесі аналізу. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак мають місце окремі зауваження щодо їх оформлення. Здобувач вищої освіти в цілому володіє змістом роботи, демонструє розуміння зв'язку отриманих результатів з практичним застосуванням, однак його відповіді на поставлені питання неповні або неточні.</p>
64 – 73	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики в цілому розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання (не менше 75 %), однак містить деякі помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, не глибокий, містить деякі помилки. Зроблені висновки в переважній більшості відповідають поставленим завданням, однак має місце недостатнє та частково помилкове обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний, не використаний або недостатньо використаний у процесі аналізу, частково неактуальний. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує задовільний рівень володіння змістом роботи, допускає помилки у відповідях, неповно та неточно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперує фактами на рівні запам'ятовування.</p>
60 – 63	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання неповністю (але не менше 50 %), містить помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, частково базується на недостовірних даних. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково, відсутнє або недостатнє та іноді помилкове обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний або неактуальний пакет документів. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує мінімальний рівень володіння змістом роботи, допускає значні помилки у відповідях.</p>
35-59	<p>Здобувач вищої освіти виконав частково (менше 50 %) програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання частково (менше 50 %), містить грубі помилки при вирішенні завдань практики; аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково (менше 50 %), відсутнє або помилкове обґрунтування висновків та рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний (менше 50 %) або неактуальний пакет документів. Порушено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Недостатній обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту,</p>

	нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.
0-34	Здобувач вищої освіти не виконав програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики частково викладений та не розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, містить грубі помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Відсутні передбачені програмою практики та/або методичними рекомендаціями додатки. Поручено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, оформлені не відповідно до встановлених вимог. Відсутній необхідний обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту, нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.

9. Методи контролю

Підсумковим контролем є диференційований залік. Він здійснюється відповідно до вимог [Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"](#).

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за результатами проходження виробничої практики

Виконання		Захист
змістової частини	оформлення	
0-50	0-10	0-40

Захист звіту практики та наявність оформленого щоденника з практики є **обов'язковими**.

За умови відсутності хоча б однієї частини чи інших складових елементів, передбачених методичними рекомендаціями, звіт з практики **до захисту не допускається**.

Змістова частина	
36-50	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується необхідним пакетом документів бази практики, розташованих у додатках звіту. Розділи звіту повністю розкривають зміст практики, містять вичерпний опис проведеної роботи, аналіз діяльності бази практики глибокий, проведений на високому рівні. Висновки та рекомендації логічно узгоджуються із завданнями, чіткі та обґрунтовані, мають практичне значення для покращення діяльності бази практики. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри позитивні.
21-35	Здобувач вищої освіти в цілому виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів бази практики, розташованих у додатках звіту, однак вони недостатньо використані у процесі аналізу. Розділи звіту розкривають зміст практики, містять достатньо повний опис проведеної роботи. Аналіз діяльності бази практики здійснений на середньому рівні, не врахована частина аспектів. Висновки та рекомендації в цілому обґрунтовані, однак не повною мірою відповідають завданням, мають практичне значення для покращення діяльності бази практики, однак відсутня чіткість його визначення. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри позитивні.

6-20	Здобувач вищої освіти переважно виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний, не використаний або недостатньо використаний у процесі аналізу, частково неактуальний. Розділи звіту в цілому розкривають зміст практики, містять опис проведеної роботи. Аналіз діяльності бази практики поверхневий, недостатньо глибокий та/або структурований. Висновки фрагментарні, частково відповідають завданням; рекомендації не аргументовані або недостатньо аргументовані. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри містять несуттєві зауваження.
0-5	Здобувач вищої освіти не виконав програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики від підприємства та/або від керівника від кафедри. Достовірність викладеного у розділах матеріалу не підтверджується пакетом документів бази практики. Розділи звіту частково розкривають зміст практики, містять неповний опис проведеної роботи або опис роботи відсутній. Аналіз діяльності бази практики відсутній або виконаний формально. Висновки та/або рекомендації відсутні або не відповідають програмі практики.
Оформлення	
9-10	Звіт має чітку структуру (титульний аркуш, зміст, вступ, основна частина, висновки, рекомендації, список джерел літератури, додатки) та повністю відповідає вимогам Методичних рекомендацій для проходження практики до оформлення. Текст чіткий, викладений стисло, стилістично правильно, без помилок. Таблиці, графіки, діаграми, рисунки виконані з використанням текстових та графічних редакторів, повністю відповідають змісту, виконані правильно, якісно.
6-8	Структура звіту відповідає вимогам Методичних рекомендацій для проходження практики до оформлення. Текст чіткий, але містить незначні стилістичні чи граматичні помилки. Таблиці, графіки, діаграми, рисунки у звіті представлені, виконані з використанням текстових та графічних редакторів, в цілому відповідають змісту практики, але не вдало виконані або мають недоліки.
3-5	Структура звіту в цілому відповідає вимогам Методичних рекомендацій для проходження практики до оформлення. Текст містить значну кількість помилок. Таблиці, графіки, діаграми, рисунки у звіті представлені, виконані з використанням текстових та графічних редакторів, але не вдало підібрані та/або виконані, частково не відповідають змісту або містять помилки.
0-2	Звіт не структурований, в цілому не відповідає вимогам Методичних рекомендацій для проходження практики до оформлення. Текст викладений нечітко, незрозуміло, із значною кількістю помилок. Таблиці, графіки, діаграми, рисунки у звіті представлені, але не відповідають змісту та/або містять суттєві помилки або необхідний ілюстративний матеріал відсутній.
Захист	
31-40	Доповідь логічна, змістовна, структурована, може супроводжуватися якісно підготовленою презентацією. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє відмінні знання, отримані за результатами проходження практики, його відповіді на поставлені питання впевнені, вичерпні та розгорнуті.
21-30	Доповідь в цілому розкриває зміст практики, але має несуттєві недоліки, може супроводжуватися презентацією. Здобувач вищої освіти володіє змістом роботи, демонструє середній рівень знань, отриманих за результатами

	проходження практики, відповіді повні, але містять незначні неточності.
11-20	В доповіді втрачена логічність викладення змісту виконаної роботи під час проходження практики, зміст повністю не розкрито, доповідь не структурована, може супроводжуватися презентацією, презентація не повністю відображає зміст звіту. Рівень знань достатній, відповіді неповні, містять помилки.
0-10	Доповідь та презентація відсутні або не відповідають змісту роботи та/або програми практики. Здобувач не володіє на достатньому рівні змістом роботи, виконаної під час проходження практики. Відповіді нечіткі, поверхневі, невпевнені, з суттєвими помилками.

Таблиця - Шкала оцінювання результатів підготовки та захисту звіту з практики

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
74-81	C	
64-73	D	Задовільно
60-63	E	
35-59	FX	Незадовільно
0-34	F	

10. Методичне забезпечення

1. Головка Г.В. Методичні вказівки до виконання магістерської роботи для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» денної форми навчання. – Полтава: НУПП, 2024. – 56 с.

11. Рекомендована література

1. Освітньою-професійна програма «Комп'ютерна інженерія». URL: <https://nupp.edu.ua/page/osvitno-profesiyni-programi-spetsialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya-magistr.html>

2. Положення про організацію і проведення практики здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», затвердженого наказом Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» № 250 від 05.11.2021

3. Положення про організацію освітнього процесу Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» затвердженого наказом Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» № 103 від 22.06. 2022 р.

4. Shivakumar R Goniwada. Cloud Native Architecture and Design 1st Edition, Apress (2022) 716 p.

5. John L. Hennessy, David A. Patterson. Computer Architecture, 7th ed, Morgan Kaufmann publications, 2022.

6. Kubernetes and Docker - An Enterprise Guide: Effectively containerize applications, integrate enterprise systems, and scale applications in your enterprise 1st Edition, Kindle Edition by Scott Surovich (2020) pp. 110-128

7. Andrew S Tanenbaum. Modern Operating Systems. Pearson India; 4th edition. – 2015. 1136p

13. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс «Переддипломна практики»
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6684>