

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

 **ЗАТВЕРДЖЕНО**
Проректор з науково-педагогічної роботи
 Сергій СЛОБОДЯН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА

RESEARCH PRACTICE

рівень вищої освіти: другий (магістерський)

тип дисципліни: нормативна

мова(и) викладання: українська

Миколаїв – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Дослідницька практика» є однією із складових комплексної підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» спеціальності Е2 «Екологія» освітньої програми «Цифровий екологічний моніторинг».

"21" 05 2025 року. – 26 с.

Розробники:

Ігор МИХЕЛЄВ, к.т.н, доцент, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій

Світлана МЕЛЬНИЧУК, к.б.н, доцент, кафедри екології та природоохоронних технологій

Проект робочої програми «Дослідницька практика» узгоджено з гарантом освітньої програми «ЦЕМ»

Гарант освітньої програми «Цифровий екологічний моніторинг»

канд. біологічних. наук, доцент кафедри екології

та природоохоронних технологій  / Світлана МЕЛЬНИЧУК/

Проект робочої програми «Дослідницька практика» розглянуто на засіданні кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.

Протокол № 5 від "21" 05 2025 р.

Завідувач кафедри  /Ігор МИХЕЛЄВ/

Проект робочої програми «Дослідницька практика» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами.

Протокол № 5 від "21" 05 2025 р.

Голова  /Тетяна ФАРІОНОВА/

Проект робочої програми «Дослідницька практика» погоджено з навчальним відділом.

Начальник навчального відділу  /Андрій ЛАБАРТКАВА/

Робоча програма «Дослідницька практика» затверджена Навчально-методичною радою НУК.

Протокол № 6 від "25" 06 2025 р.

Голова НМР НУК  /Сергій СЛОБОДЯН/

Зміст

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни.....	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни.....	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання.....	7
5. Програма навчальної дисципліни.....	7
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю	14
8. Критерії оцінювання результатів дослідницької практики	15
9. Засоби навчання.....	17
10. Рекомендовані джерела інформації.....	18

Вступ

Анотація

Дослідницька практика є обов'язковим компонентом освітньої програми «Цифровий екологічний моніторинг» для здобуття освітнього рівня магістр спеціальності Е2 «Екологія» та має на меті отримання здобувачем професійних навичок і вмінь здійснення науково-дослідницької діяльності, розвиток здатності компетентного прийняття самостійних рішень, оволодіння сучасними методами комп'ютерного еколого-економічного моніторингу та вміння працювати в колективі [1, 7, 9].

Пройходження дослідницької практики дозволяє здобувачу зібрати необхідний фактичний матеріал для оформлення кваліфікаційної роботи, яка є заключним елементом навчального процесу підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр.

Ключові слова: дослідницька практика, комп'ютерний моніторинг, пошук, обробка та аналіз інформації.

Abstract

Research practice is a mandatory component of the educational program «Digital Ecological Monitoring» for obtaining the educational level of Master in specialty E2 «Ecology» and is aimed at obtaining by the applicant professional skills and abilities to carry out scientific and research activities, developing the ability to competently make independent decisions, mastering modern methods of computerized ecological and economic monitoring and the ability to work in a team.

Passing research practice allows the applicant to collect the necessary factual material for the preparation of a qualification work, which is the final element of the educational process of training specialists of the educational qualification level of Master.

Keywords: research practice, computer monitoring, search, processing and analysis of information.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 10	Галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика	Обов'язкова	
Модулів – 0	Спеціальність Е2 Екологія Освітня програма «Цифровий екологічний моніторинг»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 0		2-й	2-й
		Семестри	
Загальна кількість годин – 300		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 0 самостійної роботи студента – 37,5	Освітній рівень: другий (магістерський)	Лекції	
		0	0
		Лабораторні заняття	
		0	0
		Самостійна робота	
		300 год	300 год
		Індивідуальні завдання	
		–	-
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: письмовий звіт, комбінована форма контролю	

2.М ета вивчення навчальної дисципліни

Метою дослідницької практики є ознайомлення здобувачів вищої освіти з методикою організації науково-дослідної роботи, проведення самостійних досліджень в рамках обраної теми кваліфікаційної роботи в реальних умовах підприємств, установ, організацій, підготовка фактичних матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи та формування відповідно до освітньо-професійної програми таких **компетентностей**:

K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення

K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для проходження дослідницької практики є базисні знання здобувача вищої освіти, засновані на комплексі дисциплін освітньо- професійної програми «Цифровий екологічний моніторинг» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Е2 Екологія, а також проведення попередніх занять зі здобувачами щодо роз'яснення їм всіх аспектів та завдань практики.

4. Очікувані результати навчання

Підготовка здобувачів вищої освіти кваліфікаційно-освітнього рівня «магістр» за освітньою програмою «Цифровий екологічний моніторинг» передбачає обов'язкове проходження дослідницької практики, яка спрямована на формування програмних результатів навчання:

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності

ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формувати висновки за його результатами.

ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проєктування та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.

5. Програма навчальної дисципліни

Бази практики

Місцем проведення дослідницької практики можуть бути сучасні підприємства (організації, установи) різних галузей господарства та заклади вищої освіти, які відповідають спеціальності Е2 Екологія освітній програмі «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» та вимогам програми практик. Підприємства (організації, установи), що використовуються як Бази практики, повинні відповідати наступним вимогам: наявність структур, що відповідають спеціальності і освітній програмі, за якими здійснюється підготовка магістрів; можливість кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти; можливість надання робочих місць здобувачам вищої освіти на час проходження

практики; надання здобувачам вищої освіти права користування бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

Дослідницьку практику здобувачі вищої освіти за освітньою програмою «Цифровий екологічний моніторинг» також можуть проходити на базі кафедри інформаційних управляючих систем та технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами та кафедри екології та природоохоронних технологій Факультету економіки та екології моря Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Із організаціями та підприємствами, які є Базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) відділ методичного забезпечення та моніторингу якості навчання НУК (відділ МЗ та МЯН) завчасно укладає договори на проведення практик. Перелік діючих договорів про двостороннє співробітництво щодо проведення практики здобувачів вищої освіти НУК ім. адмірала Макарова з підприємствами наявний у відкритому доступі на офіційному сайті Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

(https://nuos.edu.ua/wpcontent/uploads/2025/04/Perelik_dovgostrok_dogov_praktika2025SAJT.pdf).

Організація і керівництво практикою

Розподіл здобувачів вищої освіти на практику проводиться завідуючим кафедрою або керівниками практики від кафедр, згідно з кількістю місць, вказаних у Договорах, які укладені з Базами практики або за індивідуальними Угодами з підприємствами, організаціями, установами, закладами освіти різного рівня, тощо

На початку практики здобувачі вищої освіти повинні отримати інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомитися з правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів. На здобувачів вищої освіти, як зарахованих, так і не зарахованих на штатні посади на

час проходження практики, розповсюджуються законодавство про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку Баз практик.

Викладач-керівник практики від кафедри:

- визначає Баз практик, узгоджує з ними кількість здобувачів вищої освіти, що приймаються на практику, складають відповідну заявку, яку подають до відділу МЗ та МЯН (завідувачу практикою) для укладання договорів;
- на початку навчального року проводить збори здобувачів вищої освіти, метою яких є: інформування здобувача вищої освіти про майбутню практику, яка відбудеться в поточному навчальному році;
- складає графік розподілу здобувачів вищої освіти за базами практик, які до початку практики подаються до відділу МЗ та МЯН (завідувачу практикою);
- перед початком практики контролює підготовленість баз практик;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком практики: інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, надає здобувачам вищої освіти необхідні документи: бланк угоди – у 2-х примірниках (Додаток 2); направлення (Додаток 3); щоденник практики (Додаток 4); посвідчення практиканта за необхідністю.;
- розробляє тематику індивідуальних завдань (щоденник практиканта, яка враховує передбачувані теми відповідно кваліфікаційних робіт;
- узгоджує з керівником практики від підприємства (організації, установи та закладів освіти різного рівня) індивідуальні завдання з урахуванням особливостей місця практик;
- бере участь у розподілі здобувачів вищої освіти за місцями практик;
- відслідковує своєчасне прибуття здобувачів вищої освіти до місць практик;
- здійснює контроль за виконанням програми практик та строками її проведення;

- надає здобувачам вищої освіти методичну допомогу під час виконання ними індивідуальних завдань та збору матеріалів для оформлення звіту про проходження практики;
- інформує здобувачів вищої освіти про порядок надання звітів про практику;
- приймає у здобувачів вищої освіти захист звітів про практику у складі комісії, на підставі чого оцінює результати практики;
- здає звіти про практику на кафедру, де вони зберігаються не менш ніж 3 (три) роки.

Керівник практики від Бази практики (підприємства, організації, установи):

- несе особисту відповідальність за проведення практики;
- організовує практику згідно з програмами практики;
- визначає місця практики в умовах окремого підприємства (організації, установи), забезпечую найбільшу ефективність її проходження;
- організовує ознайомлення здобувачів вищої освіти із правилами техніки безпеки і охорони праці;
- забезпечує виконання погоджених із освітнім планом графіків проходження практики по структурних підрозділах підприємства;
- надає здобувачам вищої освіти-практикантам можливість користуватися наявною літературою, необхідною документацією;
- забезпечує та контролює дотримання здобувачам вищої освіти-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- створює необхідні умови для засвоєння практикантами нової техніки, передової технології, сучасних методів організації праці;
- контролює виконання Кодексу законів про працю в Україні.

Здобувачі вищої освіти НУК при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики отримати від керівника практики відповідної кафедри направлення, щоденник практиканта, методичні вказівки, посвідчення практиканта (за необхідністю) та консультації щодо оформлення всіх необхідних документів, ознайомитись з програмою практики;

- здобувачі вищої освіти, які проходять практику за індивідуальними угодами з підприємствами, організаціями, установами, закладами освіти різного рівня, тощо, необхідно після узгодження повернути один примірник угоди керівнику практики від кафедри, а другий примірник - на підприємство, в організацію, установу, заклад освіти різного рівня, тощо;
- своєчасно прибути на Базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити й суворо дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно скласти залік з практики та захистити його на кафедрі.

Структура практики

Дослідницька практика для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» освітньої програми «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» відповідно до навчального плану проводиться у 3-му семестрі навчання, загальною тривалістю 300 годин.

Етапи проходження практики

Етапи проходження практики	Основні дії	Відповідальні особи
Підготовча робота (за два місяці до початку практики)	Підписання договорів, угод на проходження практики	Кафедра екології та природоохоронних технологій, кафедра управління проєктами, фахівці відділу методичного забезпечення та моніторингу якості навчання
Проведення організаційних зборів (протягом тижня до початку практики)	Надання загальної інформації щодо керівників практики від кафедри, строки проходження та захисту звіту, отримання необхідних документів	Кафедра екології та природоохоронних технологій, кафедра управління проєктами, фахівці відділу методичного забезпечення та моніторингу якості навчання
Безпосереднє проходження практики	Відвідування підприємства, складання	Здобувач вищої освіти, керівник практики від кафедри, керівник

	та узгодження графіку проходження практики та збирання необхідного фактичного матеріалу для кваліфікаційної роботи. Виконання індивідуальних завдань, ведення щоденнику, формування звіту	практики від підприємства
Захист звіту	Захист звіту у вигляді доповіді основних результатів із поясненням проблемних аспектів підприємства	Здобувач вищої освіти, керівник практики від кафедри, члени комісії, керівник практики від підприємства

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Безпосереднє проходження практики	300
2	в тому числі ведення щоденника практики	10
3	в тому числі написання звіту	15
	Разом	300

Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема індивідуального завдання прописана керівником практики від кафедри, зазвичай вона відповідає тематиці кваліфікаційної роботи	У межах 300 годин практики

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування

Методи навчання, які використовуються для засвоєння програмного матеріалу та активізації навчального процесу, самостійної роботи студентів є:

Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, проблемний, дослідницький, тощо.

1. Пояснювально-ілюстративний метод, за допомогою повідомлення та засвоєння інформації на лекційних та практичних заняттях словесними й наочними засобами [5, 14].

2. Проблемний метод, коли на практичних заняттях утворюються пошукові ситуації, розвивається активність, самостійність, творчі здібності здобувачів освіти [3,12].

3. Дослідницький метод передбачає творче застосування набутих знань, оволодіння методами наукового пізнання та формування навичок самостійного дослідницького пошуку [4,13].

Також для засвоєння програмного матеріалу та активізації навчального процесу відбувається:

- робота з літературою - опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та реалізацію контрольнo-корекційної функції в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти;
- пояснення – словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення;
- дискусія – обмін поглядами щодо конкретної проблеми з метою набуття нових знань, зміцнення власної думки, формування вміння її обстоювати;
- ілюстрування – показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, фотографій, схем, репродукцій, звукозаписів тощо;
- інструктаж – ознайомлення зі способами виконання завдань, інструментами, матеріалами, технікою безпеки, показ операцій та організацію робочого місця.

Під час дослідницької практики спеціалісти підприємства – бази практики проводять консультації з питань, які стосуються специфіки виду виробництва і нових досягнень техніки, а також з питань організації і управління екологічною

діяльністю на основі досвіду підприємства. Крім того, для студентів передбачено виконання звіту з практики.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів, здобутих за час проходження дослідницької практики є:

- захист звіту;
- щоденник практики;
- презентації зібраних матеріалів за темою дипломної роботи.
- студентські презентації та виступи, тези доповідей, статті відповідної

до тематики на наукових заходах (письмовий контроль, самоконтроль, тестовий контроль).

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий контроль з дослідницької практики проводиться відповідно до навчального плану у вигляді заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу.

При виставленні здобувачу диференційованої оцінки, враховується рівень теоретичної підготовки, якість виконання завдань практики, рівень оволодіння практичними вміннями і навичками, акуратність, дисциплінованість, якість оформлення документації та час її подання.

Дослідницька практика вважається виконаною здобувачем вищої освіти за наявності:

1. Звіту з практики, оформленого згідно вимог.
2. Захисту звіту та отримання заліку.

Звіт з практики (з диференційованою оцінкою) студент захищає на засіданні комісії, призначеної завідувачем кафедри. До складу комісії можуть входити: декан, завідувач кафедри, керівники практики від університету, а коли це потрібно, керівник від баз практики.

Комісія приймає залік у терміни, визначені наказом про практику, але це має відбутись не пізніше ніж протягом десяти днів після її закінчення.

8. Критерії оцінювання результатів дослідницької практики

Досягнення здобувача вищої освіти за результатами проходження дослідницької практики оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка включає в себе оцінювання звіту та оцінювання захисту звіту з дослідницької практики. По закінченні дослідницької практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання, для чого оформлюють звіт та захищають його.

Структура розподілу балів

№	Форма контролю	Максимальна кількість балів
1	Оформлення звіту з практики	50 балів
2	Захист звіту	50 балів
Загальна оцінка (залік)		100 балів

Критерії оцінювання

Параметри оцінювання	Кількість балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
Звіт з дослідницької практики	50	Зміст звіту повністю відповідає темі і завданню; чітко сформульована проблематика та мета дослідження; зроблені висновки відповідають завданням. Звіт добре структурований за розділами та його оформлення відповідає стандарту. Застосовані сучасні методи дослідження структури, властивостей, обробки експериментів. Всі дослідження проведені у присутності здобувача або за його безпосередньої участі. Робота над виконанням завдання була систематичною, звіт вчасно поданий на перевірку керівнику дослідницької практики у відповідності з планом виконання.
	40	Зміст звіту повністю відповідає темі і завданню; сформульовані проблематика і мета дослідження; зроблені висновки відповідатимуть завданням. Звіт добре структурований за розділами та його оформлення відповідає стандарту. У звіті наведені результати розрахунків та експериментальних досліджень, для чого застосовані сучасні експериментальні та теоретичні методики. Робота над виконанням завдання була систематичною, звіт вчасно поданий на перевірку науковому керівнику у відповідності з планом виконання.

	30	Зміст звіту повністю відповідає темі і завданню; сформульовані проблематика та мета дослідження; зроблені висновки відповідатимуть завданням. Звіт добре структурований за розділами та його оформлення відповідає стандарту. Здобувач часто допускав помилки та не володіє навичками для виконання поставлених завдань. Спостерігалися порушення у графіку виконання.
	20	Зміст звіту повністю відповідає темі і завданню; сформульовані проблематика та мета дослідження; зроблені висновки відповідатимуть завданням. При оформленні звіту допущені деякі помилки. Здобувач не проводив самостійні експериментальні дослідження, а використовував відомі результати з наукової літератури. У тексті спостерігається деяка неузгодженість у дослідницьких та розрахункових результатах. Спостерігалися порушення у графіку виконання.
	10	Зміст звіту повністю відповідає темі і завданню; проблематика дослідження сформульована нечітко, висновки у не у повній мірі відповідатимуть поставленим завданням. При оформленні звіту допущені грубі помилки. Здобувач не проводив самостійні експериментальні дослідження, а використовував відомі результати з наукової літератури, які не у повній мірі розкривають поставлену мету і завдання. Спостерігалися значні порушення у графіку виконання.
	5	Звіт оформлений неохайно, з помилками, здобувачем порушено графік виконання.
Захист звіту	50	Доповідь логічно побудована, здобувач чітко та стисло викладає основні результати досліджень, показує глибокі знання з питань тематики, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.
	40	Здобувач спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження, дає правильні відповіді на всі запитання, але не завжди упевнений в аргументації, чи не завжди коректно її формулює.
	30	Здобувач спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідницької практики, належно обґрунтовує положення роботи, але допускає неточності у відповідях на запитання.
	20	Здобувач спроможний чітко та стисло викласти

		основні результати дослідницької практики, але допускає суттєві неточності у відповідях на запитання, не завжди належно обґрунтовує положення досліджень.
	10	Здобувач демонструє задовільні знання з тематики дослідницької практики, але не може впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання, та належно обґрунтувати положення
	5	Здобувач невірно викладає основні результати дослідницької практики, не спроможний дати відповідь на запитання, відстоювати свою позицію

Дослідницька практика зараховується здобувачу, який з урахуванням всіх передбачених робочою програмою дослідницької практики заходів та балів заключного звіту набирає не менше 60 балів. Підсумкова оцінка передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначених в таблиці пунктів (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) .

Зарахування кредитів можливо тільки після досягнення результатів, запланованих робочою програмою дослідницької практики, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Підсумки підводяться керівником дослідницької практики і обговорюються на засіданні кафедри. Диференційована оцінка за дослідницьку практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) студента.

9. Засоби навчання

З метою роз'яснення ситуаційних питань, що виникають під час проходження практики, а також з метою підвищення якості виконання індивідуального завдання проводяться групові та індивідуальні консультації керівника практики та керівника кваліфікаційної роботи за розкладом консультацій викладачів кафедри.

Також здобувачам надається можливість отримати електронний варіант програми практики, методичні рекомендації з оформлення звіту з дослідницької практики.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Вітлінський, В. В., & Наконечний, С. І. (2021). *Моделювання економічного ризику: Монографія*. Київ: КНЕУ.
2. Герасимчук, З. В., & Тарасова, Н. П. (2020). *Економіко-екологічне управління сталим розвитком регіонів*. Луцьк: РВВ ЛНТУ.
3. Глазунов, М. М., & Кузьменко, Г. І. (2021). *Інформаційні системи та технології в екології*. Київ: Кондор.
4. Дубровський, В. Й. (2018). *Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник*. Львів: Львівська політехніка.
5. Жалдак, М. І. (2020). *Інформаційні технології навчання: теорія і практика використання*. Київ: Педагогічна думка.
6. Кузнецов, С. О., & Пічура, В. І. (2019). *Екологічний моніторинг: теорія, методи, практика*. Дніпро: Ліра.
7. Ліпкан, В. А. (2018). *Національна безпека інформаційного простору України*. Київ: КНТ.
8. Макаров, І. В., & Іванченко, О. В. (2022). *Системний аналіз і моделювання екологічних процесів*. Харків: ХНУРЕ.
9. Мотренко, Т. І., & Шевчук, І. В. (2021). *Економіко-математичне моделювання в екологічних дослідженнях*. Київ: КНЕУ.
10. Пономаренко, В. С., & Трофимова, І. В. (2020). *Методи системного аналізу та дослідження операцій: Навчальний посібник*. Харків: ХНЕУ.
11. Руденко, Л. Г. (Ред.). (2019). *Геоінформаційні системи в екології та природокористуванні*. Київ: Наукова думка.
12. Скібіцький, О. М. (2020). *Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник*. Київ: Центр учбової літератури.
13. Хом'яков, В. М. (2022). *Методологія та організація наукових досліджень у сфері комп'ютерних наук*. Одеса: ОНПУ.

14. Яцура, В. О., & Криворучко, О. І. (2021). *Інформаційні технології в екологічному моніторингу*. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

Допоміжна література

1. Бойко, Г. І., & Коваль, В. М. (2020). Інформаційно-аналітичні системи управління довкіллям. Харків: ХНУРЕ.
2. Бушуєв, С. Д., & Хрущ, Н. А. (2019). Системи підтримки прийняття рішень в управлінні проєктами. Київ: КНУБА.
3. Григор'єв, О. І., & Козлов, В. В. (2021). Методи обробки екологічних даних: статистичний та аналітичний підходи. Дніпро: НГУ.
4. Карпінський, Ю. О. (Ред.). (2018). Геоінформаційні технології у природокористуванні. Київ: Академперіодика.
5. Левченко, О. М., & Поліщук, Т. М. (2022). Моделювання соціо-еколого-економічних систем. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького.
6. Марчук, А. Г. (2021). Основи наукових досліджень у сфері інформаційних технологій. Київ: Кондор.
7. Олейнікова, Л. Г., & Трофименко, І. М. (2019). Економіко-екологічні аспекти сталого розвитку регіонів України. Суми: УАБС.
8. Панченко, О. М. (2020). Інтелектуальні системи аналізу даних: методи та застосування. Київ: КПП ім. І. Сікорського.
9. Шевченко, В. П. (2021). Методи візуалізації екологічної інформації в ГІС-середовищах. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського: <https://www.nbuv.gov.ua>.
2. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Нормативні акти України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
3. Scopus: <https://www.scopus.com>.
4. Web of Science: <https://www.webofscience.com>.
5. UN Environment Programme (UNEP): <https://www.unep.org>.

Розробники:

к.т.н, доцент, доцент кафедри
інформаційних управляючих систем
та технологій



/Ігор МИХЕЛЄВ/

к.б.н., доцент,
доцент кафедри екології
та природоохоронних технологій



/Світлана МЕЛЬНИЧУК/

Оформлення звіту та вимоги до нього

Для того, щоб звіт з практики був виконаний вірно та заслуговував високої оцінки, здобувачу вищої освіти необхідно детально ознайомитись з програмою виробничої практики, що наведена вище.

Оформляється звіт відповідно до вимог, встановлених стандартом по оформленню документації. Об'єм звіту повинен бути в межах 30-40 сторінок основного тексту (без урахування списку літератури і додатків).

Матеріал потрібно викладати стисло у зрозумілій формі. В кінці кожного розділу обов'язково слід зробити аналіз даного напрямку. Кожен новий розділ починається з нової сторінки.

Структура звіту з практики

Звіт практики умовно поділяють на: 1 – вступну частину, 2 – основну частину, 3 – список використаних джерел, 4 – додатки.

До звіту додаються зібрані матеріали, які можуть використовуватися в подальшому навчальному процесі на відповідній кафедрі в якості роздавального матеріалу або демонстраційних натуральних посібників.

Вступна частина повинна мати такі структурні елементи: титульний лист, щоденник, зміст, перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

Основна частина містить такі структурні одиниці: вступ, текст згідно програми практики, висновки, рекомендації, список використаних джерел.

Додатки розміщують після основної частини роботи.

Звіт практики виконується державною мовою, за винятком списку використаних джерел, де використане джерело записується мовою видання.

Послідовність розташування структурних елементів у звіті:

- 1) титульний аркуш;
- 2) чистий аркуш;
- 3) титульний аркуш (пояснювальна записка);
- 4) зміст;
- 5) перелік умовних позначень (якщо є);
- 6) вступ;
- 7) основний текст (розділи, підрозділи);

- 8) висновки;
- 9) список використаних джерел;
- 10) додатки

Основні редакційні вимоги.

Текст звіту практики оформляється на аркушах формату А4 (210 x 297 мм). Текст слід друкувати, витримуючи параметри сторінок: верхній, нижній береги – не менш 20 мм, лівий – 25, правий – не менш 10 мм. Рекомендована гарнітура – Times New Roman, кегль – 14, інтервал між рядками – 1,5.

Структурні елементи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ» «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» не нумерують, а їх назви слугують заголовками структурних елементів.

Титульний аркуш є першою сторінкою і є основним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа.

У змісті звіту вказані назви розділів звіту та номери сторінок, з яких вони починаються.

Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Основні розділи роботи, за потребою, з метою більш детального, систематичного поділу, розділяють на підрозділи і пункти, що нумеруються арабськими цифрами. Номер підрозділу складається з номера розділу і пункту, розділених крапкою. Після номера підрозділу чи розділу теж ставиться крапка.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних елементів тексту і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапок в кінці, не підкреслюючи.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів тексту слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Таблиці. Кожна таблиця повинна мати назву та номер. Далі продовжується текст. Всі таблиці в звіті нумеруються по порядку залежно від розділу, в якому вони знаходяться. Не можна починати з таблиці виклад матеріалу розділу, підрозділу чи пункту та не слід закінчувати текст таблицею. Потрібно брати до уваги таку умову: якщо в таблиці до однієї графи одночасно заносяться цілі числа з десятими та сотими частками після коми, то перші потрібно доповнити,

проставляючи після коми відповідну кількість нулів. У тому ж разі, коли цифрові дані чи інша інформація до даного рядка не заноситься, то у відповідних місцях проставляється риска.

Рисунки. До ілюстрацій відносять: графіки, схеми, діаграми, креслення, фотографії. Їх називають рисунками і нумеруючи послідовно арабськими цифрами, розміщують на наступній сторінці після першого посилання. Номер та назву рисунку записують під ним. На одній сторінці можна розміщувати два рисунка без порушення черговості нумерації. Розміри малюнків з врахуванням ширини полів і підпису (назви) не повинні перевищувати розміри аркуша.

Додатки слід оформлювати як продовження тексту на його наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. В правому верхньому кутку рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово “Додаток” і велика літера, що позначає додаток.

Нумерація сторінок. Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту наукового дослідження. Номер сторінки проставляють у правому нижньому кутку сторінки без крапки в кінці.

Титульний лист включають до загальної нумерації сторінок. Текст змісту також включають до загальної нумерації сторінок. Нумери сторінок на них не проставляють.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок. Нумери сторінок на них не проставляють.

Щоденник практики. Заповнення щоденника студентом під час проходження виробничої практики є обов'язковим та відбувається щоденно. Щоденник заповнюється акуратно. У щоденнику керівник від бази практики ставить відповідну оцінку за виконання роботи. Після заповнення щоденник разом із звітом по практиці здається.

УГОДА № _____
на проведення практики студентів Національного університету
кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв « _____ » _____ 202__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (далі - Університет), в особі ректора Трушлякова Євгена Івановича, що діє на підставі Статуту і з другої сторони, _____

(назва підприємства, організації, установи повністю)

(далі – База практики), в особі _____

(посада)

(прізвище, ім'я та по батькові)

що діє на підставі _____

(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів.

1. База практики зобов'язується:

1.1 Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва спеціальності та освітньо-професійної програми	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Строки практики	
					початок	закінчення

1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (-ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентом програми практики, не допускати використання його на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студенту умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студента-практиканта безпечних методів праці. Забезпечити запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студенту-практиканту і керівнику практики від Університету можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками,

технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студента-практиканта. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти Університет.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на студента-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови _____

2. НУК зобов'язується:

2.1. За місяць до початку практики надати Базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання студентом трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією Базі практики нещасних випадків, якщо вони сталися зі студентом під час проходження практики.

3. Особисті умови

3.1. Практика проходить без оплати з боку Університету і без оплати праці за виконану роботу з боку Базі практики.

4. Відповідальність сторін за невиконання угоди

4.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю в Україні.

4.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

4.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

4.4. Угода складена у двох примірниках: по одному – Університету і Базі практики.

5. Місцезнаходження сторін:

Університет: 54007, м. Миколаїв, пр. Героїв України, 9, тел. (0-512)42-42-80

Базі практики _____

Підписи та печатки:

НУК ім. адм. Макарова
Ректор

Є.І. Трушляков
(підпис) (прізвище та ініціали)

База практики:

(підпис) (прізвище та ініціали)

«____» _____ 20__ року
М.П.

«____» _____ 20__ року
М.П.

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

Згідно з угодою від «___» _____ 20__ року № _____, яку
укладено з

_____ (повне найменування підприємства, організації, установи)
направляємо на практику студентів _____ курсу, які навчаються за напрямом підготовки
(спеціальністю)

Назва практики

Строки практики з «___» _____ 20__ року по «___» _____ 20__
року

Керівник практики ВНЗ _____ (підпис)

(прізвище та ініціали)

Директор інституту
(декан факультету)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

М.П.

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

студента

(прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет,

Кафедра

курс, группа

освітньо-кваліфікаційний рівень

напрям підготовки

спеціальність

(Назва)

Календарний графік проходження практики

[illegible]

Керівники практики:

ВІД ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

(підпис) (прізвище та ініціали)

Студент

(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка

підприємства, організації, установи

„_____” 20____ року

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Печатка

“ ” _____ 20 _____ року

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

(назва підприємства, організації, установи)

[illegible]

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » 20 року

Оцінка:

(словами)

(цифрами і словами)

Керівник практики від вищого навчального закладу

(прізвище та ініціали)