

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій

Код РПНД



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з НІПР

Сергій СЛОБОДЯН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Production practice

рівень вищої освіти: _____ перший (бакалаврський) _____

тип дисципліни: _____ обов'язкова _____

мова(и) викладання: _____ українська _____

Робоча програма навчальної дисципліни "Виробнича практика" є однією із складових комплексної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" освітньої програми "Комп'ютерні науки"

"21" травня 2025 року. – 16 с.

Розробник: Ганна МОРОЗОВА, старший викладач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій., Наталя РЕВЗОН викладач, завідувач методичним кабінетом кафедри інформаційних управляючих систем та технологій.

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Виробнича практика" узгоджено з гарантом освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні науки» к.т.н., доцент
 Анатолій ГАЙДА

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Виробнича практика" розглянуто на засіданні кафедри інформаційних управляючих систем та технологій

Протокол № 5 від " 21 " травня 20 25 року.

Завідувач кафедри



Ігор МИХЕЛЄВ

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Виробнича практика" розглянуто Методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проєктами

Протокол № 5 від " 21 " травня 20 25 року.

Голова



Тетяна ФАРІОНОВА

Проект робочої програми навчальної дисципліни "Виробнича практика" погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни "Виробнича практика" затверджена Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 6 від " 25 " червня 20 25 року.

Голова НМР НУК



Сергій СЛОБОДЯН

Зміст

Вступ.....	4
1. Опис навчальної дисципліни	6
2. Мета та завдання практики	7
3. Передумови для вивчення дисципліни	8
4. Очікувані результати навчання	8
5. Зміст практики.....	10
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю.....	12
8. Вимоги до звітності та підведення підсумків практики	12
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна.....	15
10. Рекомендовані джерела інформації	15

Вступ

Анотація

Виробнича практика є однією із складових комплексної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F3 "Інформаційні технології" спеціальності "Комп'ютерні науки " освітньої програми "Комп'ютерні науки". Вона проводиться на оснащених відповідним чином базах університету та на підприємствах, в організаціях і установах різних галузей господарства.

Практична підготовка, більше ніж інша форма навчального процесу, має потребу в конкретизації матеріалу, використанні діючих директивних, методичних і нормативних даних, а також в спеціалізації навчального матеріалу згідно профілю майбутніх фахівців.

За навчальним планом освітньо-професійної програми "Комп'ютерні науки" виробнича практика передбачена для студентів третього курсу (шостий семестр) протягом чотирьох тижнів після літньої екзаменаційної сесії весняного семестру.

Ключові слова: виробнича практика, практична підготовка, професійна діяльність, об'єкт інформатизації підприємства, бізнес-процеси підприємства, предметна область, функціональні обов'язки, використання сучасних інформаційних систем та технологій.

Abstract

Internship is one of the components of comprehensive training of applicants for the first (bachelor's) level of higher education in the field of knowledge F3 "Information Technology" specialty "Computer Science", whose main task is practical training. It is held on properly equipped bases of the university and at enterprises, organizations and institutions of various sectors of the economy.

Practical training, more than any other form of educational process, requires the specification of the material, the use of existing policy, methodological and regulatory data, as well as the specialization of educational material according to the profile of future professionals.

According to the curriculum of the educational-professional program "Computer Science", internship is provided for third-year students (sixth semester) for four weeks after the summer examination session of the spring semester.

Key words: internship, practical training, professional activity, object of enterprise informatization, business processes of the enterprise, subject area, functional responsibilities, use of modern information systems and technologies.

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1.1.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <i>F "Інформаційні технології"</i>	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		3-й	3-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету:	Спеціальність <i>F3 "Комп'ютерні науки"</i> Освітня програма <i>Комп'ютерні науки</i>	Семестр	
Індивідуальне науково-дослідне завдання (не заплановано)		6-й	6-й
		Лекцій	
		- год.	- год.
Загальна кількість годин – 120		Практичні, семінарські	
		- год.	- год.
		Лабораторні	
	- год.	- год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента – 22,5.	Освітній рівень: <i>перший (бакалаврський)</i>	Самостійна робота	
		90 год.	90 год.
		Індивідуальні завдання: 90 год.	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета та завдання практики

Робоча програма навчальної дисципліни "Виробнича практика" складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" освітньої програми (ОП) "Комп'ютерні науки". Для зазначеної ОП дисципліна є **обов'язковою**.

Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Завдання практики – вивчення організаційної структури бази практики як об'єкту інформатизації, представлення організаційної структури у вигляді схеми; аналіз функціональної структури бази практики, представлення функціональної структури у вигляді схеми; вивчення особливостей інформаційних систем підприємства, а також засобів збору, обробки і передачі інформації; вивчення принципів побудови баз даних підприємства, їх призначення і особливості функціонування; дослідження бізнес-процесів за конкретною задачею; закріплення знань зі спеціальності, отриманих під час навчання в університеті та під час проходження практики, при виконанні індивідуального завдання; ознайомлення з питаннями техніки безпеки в місці проходження практики; оформлення звіту

Освоєння даної компоненти спрямоване на формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми таких компетентностей:

- КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.
- КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

- КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.
- КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.
- КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.
- КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Освітні компоненти 1-6 семестрів навчання.

4. Очікувані результати навчання

Вивчення освітньої компоненти передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

- ПР 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію

рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

- ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
- ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
- ПР 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

5. Зміст практики

Під час практики студенти отримують нові знання, уміння і навички, в основному при виконанні конкретних практичних завдань, тому праця студентів на штатних посадах (з оплатою або без оплати) є найбільш доцільною в порівнянні з проходженням практики дублерами, по суті, сторонніми спостерігачами.

Під час практики студенти можуть залучаються адміністрацією для надання допомоги базі практики. Для того, щоб ця праця носила організований характер, можливість використання студентів для надання допомоги базі практики повинна бути відповідно оформлена з діючим законодавством з урахуванням того, що характер такої праці повинен строго відповідати профілю навчання і по тривалості не заважати виконанню навчальних завдань практики.

Під час практики студенти повинні строго виконувати прийняті на базі практики правила охорони праці і протипожежної безпеки з обов'язковим проходженням ними інструктажів (вступного і на кожному конкретному місці праці).

Індивідуальні завдання.

Індивідуальні завдання виконуються студентами з метою надбання під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання виробничих, наукових або організаційних завдань. Виконання одного або декількох індивідуальних завдань активізує діяльність студентів, розширює їх світогляд, підвищує ініціативу і робить проходження практики більш конкретним і цілеспрямованим.

Зміст індивідуальних завдань формується до початку практики, але може бути уточнений під час проходження практики керівниками від навчального закладу і бази практики. Типове індивідуальних завдання є таким:

1) Вивчити предметну галузь, що пов'язана з основними задачами та алгоритмами функціонування інформаційної системи, яка діє на підприємстві;

2) Вивчити структуру організації, збору, передачі, обробки і зберігання інформації в інформаційній систем підприємства;

3) Вивчити охорону праці та техніку безпеки на місці проходження практики. Матеріали, отримані студентом під час виконання індивідуального завдання, можуть в подальшому бути використані для виконання курсових дипломної роботи (проекту), для підготовки доповіді, статті або для інших цілей по узгодженню з кафедрою та базою практики.

Заняття та екскурсії під час практики.

Планування і проведення занять та екскурсій під час практики здійснюється спільно з керівниками практики від вищого навчального закладу та бази практики. Заняття під час практики можуть проводитися у вигляді лекцій, семінарів, практичних і лабораторних робіт, які сприятимуть поглибленню теоретичного навчання з використанням матеріальних можливостей і готової продукції бази практики. Заняття повинні розкривати студентам перспективи розвитку спеціальності і готувати їх до наступного вивчення у вищому навчальному закладі дисциплін навчального плану. Для проведення таких занять необхідно залучати найбільш кваліфікованих вчених і співробітників бази практики.

Екскурсії під час практики проводяться з метою надбання студентами найбільш повної уяви про базу практики, її структуру, взаємодію її окремих підрозділів, діючу систему управління. Для поширення світогляду і ерудиції студентів екскурсії доцільно проводити не тільки на базі, де вони проходять практику, але і на інших підприємствах, організаціях і закладах суміжних галузей.

Кількість годин, що відводиться на заняття та екскурсії для студента, не повинна перевищувати тридцяти годин на тиждень.

Перелік та приклади супроводжувальних документів наведені у додатках Положення про організацію та проведення практики студентів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова [5].

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

Основними методами навчання є репродуктивний та дослідницький. Форми оцінювання (контролю): письмовий контроль та самоконтроль.

Засобами діагностики результатів навчання та методами їх демонстрування є:

- виконання індивідуального завдання з практики;
- оформлення щоденнику практиканта та звіту з практики.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

В навчальному закладі й на базах практики прийнята система поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики. На базах практик існує установлений режим праці, можливий контроль часу початку та закінчення роботи (табулювання), правила ведення поточних записів і складання підсумкового звіту з практики. Результати поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики фіксуються відповідному звіті.

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Форма контролю комбінована:

- письмова (оформлення звітів, письмові відповіді на контрольні питання виконання завдань);
- самоконтроль.

8. Вимоги до звітності та підведення підсумків практики

Методичні рекомендації

Для виконання програми з практики студентам потрібно виконати індивідуальне завдання та звіт. Звіт з практики оформлюється кожним студентом індивідуально у вигляді текстового документу на зброшурованих аркушах формату А4 (297x210 мм) відповідно з міждержавним стандартом ЕСКД «Загальні вимоги до текстових документів» (ДОСТ 2.105-95), який

уведений у дію у якості державного стандарту України наказом Держстандарту України від 27.06.1996 №259 з 01.07.1997. Звіт складається з таких розділів: титульний аркуш; анотація; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (наводиться у разі необхідності); вступ; розділи основної частини; висновки; список використаних джерел; додатки. Список використаних джерел або список використаної літератури повинен відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання). Кожний розділ потрібно починати з нової сторінки. Після проходження практики студенту необхідно захистити звіт з практики.

Вимоги до звіту

В звітах повинно бути коротко і конкретно описана робота, особисто виконана студентом. В звітах не повинно бути дослівного переписування матеріалів баз практики (історії бази, технічних описів тощо), а також цитування літературних джерел.

Звіт з практики оформлюється кожним студентом індивідуально у вигляді текстового документу на зброшурованих аркушах формату А4 (297x210 мм) відповідно з міждержавним стандартом ЕСКД «Загальні вимоги до текстових документів» (ДОСТ 2.105-95), який уведений у дію у якості державного стандарту України наказом Держстандарту України від 27.06.1996 №259 з 01.07.1997. Звіт складається з таких розділів: титульний аркуш; анотація; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (наводиться у разі необхідності); вступ; розділи основної частини; висновки; список використаних джерел; додатки. Список використаних джерел або список використаної літератури повинен відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання). Кожний розділ потрібно починати з нової сторінки.

Для узагальнення матеріалів, зібраних під час практики і підготовки звіту, студентам в кінці практики відводиться 2-3 дні.

Складений студентом звіт повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. Аркуші звіту повинні бути зшиті.

У випадку, коли студент проходить практику за угодою з підприємством, зміст практики може складатись індивідуально з урахуванням угоди на цільову підготовку.

Звіт перевіряється і затверджується керівниками практик від бази і навчального закладу. Цей звіт не потрібно збирати та складувати на кафедрі.

Підведення підсумків практики.

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики.

Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими навчальним закладом (індивідуальна характеристика), подається на рецензування керівнику практики від навчального закладу.

Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати розділи з питання охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші. Оформляється звіт за вимогами, що визначені у програмі практики.

Звіт з практики захищається студентом (з диференційованою оцінкою) в комісії, призначеній завідуючим кафедрою. До складу комісії входять керівники від НУК і, за можливістю, від баз практики, викладачі кафедри, які викладали практикантам спеціальні дисципліни.

Комісія приймає залік у студентів на базах практики в останні дні її проходження або на кафедрі протягом перших десяти днів семестру, який починається після практики. Оцінка за практику вноситься в заліково-

екзаменаційну відомість і залікову книжку студента за підписами членів комісії.

Оцінка студента за практику враховується стипендіальною комісією при визначенні розміру стипендії разом з його оцінками за результатом підсумкового контролю. Якщо практика закінчилася після призначення стипендії, то її результат враховується за результатами наступної екзаменаційної сесії.

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Обладнання баз практики.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Закон України від 01.07.2014 р. No 1556-VII «Про вищу освіту»
[Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>]

2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>]

3. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань F – Інформаційні технології, спеціальність F3 – "Комп'ютерні науки". [Режим доступу: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/122-Computer Science-bakalavr.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/122-ComputerScience-bakalavr.pdf)]

4. Освітньо-професійна програма "Інформаційні системи та технології" підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань F "Інформаційні технології" спеціальності F3 "Комп'ютерні науки" [Режим доступу: [https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/Computer Science/](https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/ComputerScience/)]

5. Положення про організацію та проведення практики студентів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

[Режим доступу: <https://nuos.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Polozhennya-pro-organizaciju-ta-provedennya-praktiki-studentiv-NUK-2020.pdf>]

6. Сайт НУК <http://www.nuos.edu.ua>
7. Сайт кафедри ІУСТ НУК <http://iust.nuos.edu.ua>
8. <https://classroom.google.com/u/1/c/MzkwODUxNDA0OTIx>
9. https://www.google.com/intl/uk_ua/docs/about/