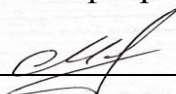


Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о. завідувача кафедри комп'ютерних наук

 Р. В. Моцик

«29» серпня 2022 року

**ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ  
З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

підготовки магістрів

галузі знань 12 Інформаційні технології

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

за освітньою програмою

«Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

2022-2023 навчальний рік

Розробник програми:

О. А. Смалько, доцент кафедри комп'ютерних наук

Ухвалено на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол № 8 від «29» серпня 2022 року

ПОГОДЖЕНО

Керівник групи забезпечення освітньої програми  В. А. Федорчук

## 1. Загальні положення

Виробнича практика з інформаційних технологій здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 122 Комп'ютерні науки є складовою частиною навчального процесу і здійснюється з метою закріплення теоретичних знань, ознайомлення з майбутньою професією, набуття досвіду самостійної роботи та виробничих навиків самостійного прийняття рішень в реальних виробничих умовах. Вона покликана підготувати майбутніх спеціалістів до реальної практичної роботи, забезпечити належний рівень їхньої професійної підготовки. Практика проводиться у 3-му семестрі впродовж 6 тижнів.

Метою виробничої практики є формування у здобувачів вищої освіти професійних практичних знань, вмінь та навиків, необхідних для успішної роботи в організаціях, що проектують і/або експлуатують програмні та вебзастосунки, інформаційні системи, автоматизовані системи управління, використовують інформаційні методи та персональні комп'ютери для моделювання виробничих процесів, проведення чисельного експерименту та розв'язування науково-технічних завдань.

Основними завданнями виробничої практики є:

- ознайомитись з нормативними актами, що визначають основні засади функціонування організації, підприємства чи відповідного структурного підрозділу університету, де відбуватиметься проходження практики;
- ознайомитись з організацією роботи на базі практики, зі структурою та функціями підрозділу (обчислювального центру, інформаційного відділу, комп'ютерного центру, лабораторії обчислювальної техніки тощо), до якого прикріплено практиканта, з тематикою задач, що розв'язуються в організації чи на підприємстві;
- практично підготуватись до самостійної роботи в якості фахівця з інформаційних технологій;
- збирати матеріали для виконання індивідуальних завдань (у тому числі тих, що пов'язані з дипломною роботою);
- сформулювати рекомендації щодо поліпшення існуючих на об'єкті практики технологічних процесів створення та використання комп'ютерних систем і мереж та їх програмного забезпечення.

За наслідками проходження виробничої практики здобувачі вищої освіти повинні:

— знати структуру установи (організації, підприємства чи підрозділу університету), клас задач, що розв'язуються на базі практики, особливості інформаційного забезпечення персональних комп'ютерів бази практики, порядок прийому і передачі їх в експлуатацію; принципи побудови інформаційних моделей задач, що розв'язуються;

— вміти оцінювати технічне забезпечення бази практики (відповідного підрозділу закладу, інформаційного відділу, комп'ютерного центру, лабораторії обчислювальної техніки тощо), повноту алгоритмічних засобів та інформаційного забезпечення наявної системи управління; самостійно проводити пошук науково-технічної інформації з питань, що досліджуються, а також потрібної інформаційної підтримки завдань, що виконуються; використовувати та/або розробляти інформаційні системи, бази даних, програмні та/або вебзастосунки відповідного призначення; аналізувати результати своєї діяльності, відповідно їх інтерпретувати та визначати сфери їх застосування; належно вести та оформляти науково-технічну документацію;

— набути навичок роботи на посаді фахівця з інформаційних технологій; використання сучасного інформаційного та програмного забезпечення персонального комп'ютера; організації виробничої та/або науково-дослідної роботи; роботи з базами даних, інформаційними системами та/або програмними застосунками відповідного призначення; оформлення документації про проходження практики.

Бази виробничої практики з інформаційних технологій заздалегідь визначаються кафедрою на основі наперед складених договорів про співпрацю.

Базами практик можуть бути підприємства міста Кам'янця-Подільського, на яких активно використовуються комп'ютерні технології (наприклад, ТОВ «Регіон ІТ», ГО «ІТ Фортеця», ПП «Подільські інтелектуальні системи», «Європейська школа програмістів», телерадіокомпанія «Імпульс ТБ», ПП «Проект-Менас», Газета «Подільський» тощо), Центр інформаційних технологій КПНУ ім. Івана Огієнка.

Керівник практики від факультету є особою, відповідальною за навчально-методичне керівництво практики. Керівники практики від факультету мають провести настановну конференцію для здобувачів вищої освіти, на якій:

- проінформувати про термін проходження практики;
- ознайомити з програмою, метою та завданнями практики;
- довести до відома здобувачів вищої освіти інформацію про особливості проходження практики в установах, організаціях або підрозділах університету;
- провести попередній інструктаж з техніки безпеки;
- повідомити про вимоги щодо ведення документації по практиці.

Під час перебування здобувачів вищої освіти на базі практики керівники практики від кафедри мають:

- ознайомити керівників практики від установ/організацій з програмою практики та узгодити з ними зміст індивідуальних завдань практикантів;
- видати кожному практиканту індивідуальне завдання;
- надавати систематичну допомогу практикантам, необхідну для виконання програми практики;
- контролювати виконання практикантами календарного графіка проходження практики та індивідуальних завдань, належне ведення ними робочих записів відповідно до календарного графіка та ґрунтовність складеного звіту;
- на завершальному етапі практики оцінити роботу кожного практиканта, перевірити всі подані ним документи та належно оформити потрібну звітну документацію.

## **2. Зміст практики**

Кафедра заздалегідь визначає бази практики і розподіляє по них здобувачів вищої освіти, повідомляючи їм про це до початку практики. Розпорядженням декана факультету здійснюється скеровування здобувачів вищої освіти на відповідні бази практики, визначаються керівники практики від кафедри.

Відбуваючи на виробничу практику, здобувач вищої освіти повинен отримати від кафедри відповідні документи (направлення на практику, завірений договір з базою практики практику, програму виробничої практики, щоденник),

а також індивідуальне завдання від кафедрального керівника практики (яке може співвідноситись із завданнями дипломної роботи).

На початку практики здобувачі вищої освіти проходять інструктаж з техніки безпеки.

Практиканти несуть особисто цілковиту відповідальність за невиконання завдань практики. Здобувачі вищої освіти, які не виконали завдань практики з поважних причин, проходять її в іншій установлений керівництвом закладу вищої освіти термін, інакше можуть бути відраховані з університету за невиконання навчального плану.

На місці практики здобувачі вищої освіти знайомляться з регламентом роботи організації (підприємства або підрозділу університету), правилами внутрішнього розпорядку та службового етикету. В обов'язковому порядку проходять інструктажі з охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки.

Практикантів попереджають про відповідальність за несанкціоноване розповсюдження службової інформації (якщо така відповідальність запроваджена на базі практики).

Проходження практики регламентовано календарним графіком проходження практики, що складений відповідно до завдань практики керівниками практики від кафедри та організації спільно з практикантом. Тривалість щоденної практики — 6 годин.

Крім виконання безпосередніх завдань практики, здобувачі вищої освіти можуть залучатись до виконання окремих завдань підрозділу, в якому проходить практика.

Під час практики здобувачі вищої освіти повинні виконувати покладені на них обов'язки, суворо дотримуватись регламенту роботи організації, правил внутрішнього розпорядку, правил техніки безпеки при роботі з комп'ютерними системами та мережами і не допускати порушень трудової дисципліни.

При проходженні виробничої практики здобувач вищої освіти повинен повністю виконати завдання, передбачені програмою практики, підготувати щоденник, звіт та іншу належну документацію.

### 3. Звітна документація

Проходження практики завершується написанням звіту про виробничу практику. Форму титульної сторінки звіту наведено в додатку А.

Для успішного виконання завдань практики здобувачу вищої освіти пропонується скласти календарний графік проходження практики, основними пунктами якого повинні бути:

1. Ознайомлення з метою та задачами виробничої практики.
2. Оформлення документації, отримання перепусток (на базах практики, де це вимагається інструкціями).
3. Вивчення правил внутрішнього розпорядку на базі практики.
4. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці.
5. Ознайомлення з матеріальною базою підприємства (організації чи підрозділу університету).
6. Ознайомлення з робочим місцем практиканта.
7. Виконання індивідуальних завдань.
8. Ведення записів у календарному графіку та щоденнику практики.
9. Оформлення матеріалів звіту з проходження виробничої практики.

Календарний графік практики узгоджується з керівниками практики від кафедри та від бази практики. Про виконання пунктів календарного плану і про ймовірні труднощі його виконання слід своєчасно інформувати керівників практики.

Щоденник практики — це основний документ здобувача вищої освіти під час проходження практики. На початку практики в щоденнику практики проставляється печатка бази практики, посада, підпис, прізвище та ініціали відповідальної особи, а також вноситься інформація про призначеного керівника практики від підприємства (посада, прізвище, ім'я, по-батькові).

Під час проходження практики здобувач вищої освіти щодня коротко повинен записувати в щоденник усе, що він зробив по виконанню календарного графіка проходження практики.

Здобувач вищої освіти зобов'язаний систематично інформувати керівника практики від кафедри про стан проходження практики, а особливо в разі виникнення певних проблем на базі практики.

Здобувачі вищої освіти формують звіт про проходження виробничої практики засобами текстового процесора та друкують його на стандартних аркушах формату А4 (210 мм x 297 мм). Оформлення звіту здійснюють згідно з ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». Поля сторінки: верхнє і нижнє — не менше ніж 20 мм, лівє — не менше ніж 25 мм, правє — не менше ніж 10 мм. Основний текст набирають шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через півтора-два міжрядкові інтервали кеглем 14.

Типовий звіт про проходження практики має наступну структуру:

- 1) титульна сторінка;
- 2) зміст;
- 3) загальна інформація про організацію/підприємство — базу проходження практики;
- 4) інформація про функції, структуру та організацію роботи підрозділу, де безпосередньо відбувалась практика, його апаратне та програмне забезпечення;
- 5) опис виконання програми практики відповідно до календарного плану;
- 6) формулювання індивідуального завдання, хід його виконання та отримані результати;
- 7) пропозиції для кафедри щодо покращання підготовки спеціалістів;
- 8) загальні висновки, особисті враження від практики;
- 9) список використаної літератури;
- 10) додатки.

Опис бази проходження практики слід виконувати, дотримуючись пунктів:

- організаційна структура;
- колектив;
- напрямки та специфіка роботи;
- нормативна документація, яка регулює діяльність бази практики (статути, положення про відділи, посадові інструкції, інструкції з техніки безпеки);
- характеристика апаратного та програмного забезпечення, яке використовується персоналом організації чи підрозділу бази виробничої практики.



Після закінчення практики щоденник разом зі звітом має бути переглянутий керівниками практики, які складають відгуки та підписують його. Оформлені матеріали про проходження практики здобувач вищої освіти повинен подати на кафедру комп'ютерних наук КПНУ ім. Івана Огієнка у визначений термін відповідно до графіка проходження практики (як правило, впродовж трьох днів після завершення практики).

#### **4. Критерії оцінювання роботи магістрантів під час виробничої практики**

Загальне керівництво та контроль за ходом практики здійснюють керівники практики від кафедри комп'ютерних наук. Безпосередній контроль за проходженням практики здійснює керівник практики від організації. Керівник практики від кафедри підтримує постійний зв'язок з організацією та здійснює періодичний контроль роботи практикантів. Також він проводить підсумковий контроль, оцінювання та аналіз їх роботи.

Критерії оцінювання:

- ступінь сформованості професійних умінь;
- рівень володіння теоретичними знаннями професійної спрямованості;
- вміння коригувати роботу відповідно до зауважень;
- вміння працювати з апаратним і програмним забезпеченням комп'ютера, з використовуваними інформаційними системами;
- рівень виконання завдань практики.

Підсумки проходження виробничої практики підбиваються в процесі складання студентом диференційованого заліку комісії, яка призначається завідувачем кафедри комп'ютерних наук.

Впродовж захисту практики оцінюється робота практиканта за виконання індивідуальних завдань та відповідно до оцінки, виставленої керівником практики від бази практики, за належне оформлення документації, змістовність звіту/доповіді, за відповіді на додаткові запитання членів комісії (за наявності таких).

Загальна оцінка складання диференційованого заліку з виробничої практики заноситься до екзаменаційної відомості та проставляється в заліковій книжці.

Здобувач вищої освіти, що не виконав програму практики та отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку при складанні заліку, має бути відрахований з університету.

Оцінювання результатів проходження виробничої практики кожним практикантом проводиться згідно обговорених і затверджених комісією критеріїв. Вони можуть бути, наприклад, наступними:

№ з/п	Критерій	Рейтингові бали
1.	Виконання завдань, поставлених керівником від бази проходження практики	50
2.	Виконання індивідуального завдання практиканта	40
3.	Оформлення звітної документації	5
4.	Захист матеріалів практики	5
<b>Разом:</b>		<b>100</b>

# ДОДАТКИ

Додаток А

## Зразок оформлення титульного листа звіту

---

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра комп'ютерних наук

### ЗВІТ

про проходження виробничої практики з інформаційних технологій  
здобувачем вищої освіти \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи  
спеціальності \_\_\_\_\_

---

(прізвище, ім'я та по батькові)

---

(база практики)

Період практики: з «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

Керівники практики:

від підприємства

\_\_\_\_\_  
/посада/                      /підпис/                      /П.І.П/

від кафедри

\_\_\_\_\_  
/посада/                      /підпис/                      /П.І.П/

2022

**Календарний план**  
проходження виробничої практики з інформаційних технологій

№ з/п	Завдання практики	Тривалість виконання (роб. днів)	Дата виконання
1	Дослідити базу практики, структуру та функції обчислювальних підрозділів бази практики, їх взаємозв'язок.	0,5	
2	Дослідити та проаналізувати системне й прикладне програмне забезпечення, а також апаратне забезпечення комп'ютерних систем, що використовуються на базі практики.	1	
3	<p>В залежності від специфіки бази практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дослідити клас завдань, що виконує установа / організація, технічне забезпечення обчислювального центру (інформаційного відділу, комп'ютерного центру, лабораторії обчислювальної техніки тощо), до якого прикріплено практиканта;</li> <li>• описати технологічні процеси складання, монтажу, налагодження і тестування апаратного забезпечення комп'ютерних систем і мереж, порядок прийому й передачі їх в експлуатацію;</li> <li>• дослідити технологічні процеси проектування, розробки, тестування та верифікації розроблюваного прикладного та системного програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж;</li> <li>• описати виконувані на базі практики завдання — основні та додаткові, а також індивідуальне завдання, запропоноване керівником практики від кафедри.</li> </ul>	2	
4	Виконувати завдання на базі практики.	18	
5	Виконувати індивідуальне завдання.	7	
6	Сформулювати рекомендації щодо поліпшення існуючих на базі практики технологічних процесів створення та використання комп'ютерних систем, мереж і програмного забезпечення.	0,5	
7	Оформити звіт про проходження виробничої практики	1	

## Зразок бланку індивідуального завдання з виробничої практики

**Індивідуальне завдання з виробничої практики з інформаційних технологій**

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові)

Група \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_\_

База практики \_\_\_\_\_

Період практики: з «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

Формулювання індивідуального завдання: \_\_\_\_\_

Керівник практики від університету \_\_\_\_\_

(посада, ПІБ, підпис)

Завдання отримав:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

\_\_\_\_\_ (підпис)