

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інформаційних
технологій



Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Галузь знань – 12 Інформаційні технології
Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки
Обсяг освітнього компонента – 5 кредитів ЄКТС,
Шифр освітнього компонента – ОПП.15
Мова навчання – українська
Статус освітнього компонента: обов'язкова (професійної підготовки)
Факультет – Інформаційних технологій
Кафедра – Комп'ютерних наук

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Обсяг практики		Вид семестрового контролю
			Кредити ЄКТС	Години	Залік (диференційований)
Д	4	8	5	150	+
Разом ДФН			5	150	+

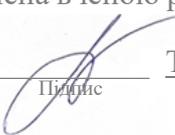
Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

Програму складено  ст. викладач кафедри КН Тетяна СКРИПНИК
Підпис Науковий ступінь, вчене звання, Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Схвалено на засіданні кафедри Комп'ютерних наук

Протокол від 29.08.2025 № 1 Зав. кафедри  Олександр БАРМАК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету інформаційних технологій

Голова вченої ради факультету  Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025

2 ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Посада	Назва кафедри/факультету	Підпис	Ініціали, прізвище
Завідувач кафедри, д-р. техн. наук, проф.	Комп'ютерних наук		О.В. БАРМАК
Гарант освітньо- професійної програми, канд. техн. наук, доц.	Комп'ютерних наук		О.В. МАЗУРЕЦЬ

3 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Професійна практика є одним із обов'язкових освітніх компонентів і займає провідне місце у професійній підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки» в межах спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

Пререквізити – ОПП.03 Об'єктно-орієнтоване програмування (курсний проєкт); ОПП.10 Основи програмної інженерії та тестування програмного забезпечення; ОПП.12 Моделювання систем та системний аналіз; ОПП.01 Методи та системи штучного інтелекту (курсний проєкт); ОПП.07 Проєктування баз даних (курсний проєкт); ОПП.06 Системне та мережеве програмне забезпечення; ОПП.05 Технології захисту інформації та кібербезпека; ОПП.08 Інтелектуальний аналіз даних; ОПП.02 WEB-технології та WEB-дизайн (курсний проєкт); ОПП.11 Технології розподілених систем та паралельних обчислень; ОПП.15 Проєктно-технологічна практика; ОПП.04 Управління ІТ-проєктами; ОПП.09 Технології створення програмних продуктів; ОПП.13 Інформаційні технології хмарних обчислень.

Кореквізити – ОПП.17 Кваліфікаційна робота.

Відповідно до освітньої-професійної програми професійна практика має забезпечити: **компетентності**: ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою; ЗК06. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями; ЗК08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ЗК09. Здатність працювати в команді; ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; ЗК14. 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; ФК 1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування; ФК 2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо; ФК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проєктування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем; ФК 4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач; ФК 5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціальноекономічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії; ФК 8. Здатність проєктувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління; ФК 9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на

хмарних сервісах; ФК 10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника; ФК 11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач; ФК 12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення; ФК 13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж; ФК 14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури; ФК 15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування; ФК 16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації; ФК 17. Здатність проектувати, розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення експертних систем, з відповідними моделями подання знань, методами, алгоритмами обчислень і структурами даних і знань; ФК 18. Здатність застосовувати різні види та методології тестування для оцінювання результатів розробки інформаційних систем і можливостей їх використання відповідно до вимог замовника.

Програмні результати навчання: ПРН 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук; ПРН 2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації; ПРН 3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей; ПРН 4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо; ПРН 5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій; ПРН 6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів; ПРН 7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування; ПРН 8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах; ПРН 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в

галузі комп'ютерних наук; ПРН 10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проєктувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування; ПРН 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт); ПРН 12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining; ПРН 13. Застосовувати мови системного програмування та методи розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення; ПРН 14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проєктування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничотехнічних систем; ПРН 15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проєктування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних; ПРН 16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення; ПРН 17. Професійно розвиватися, опрацьовувати україномовні та англійськомовні джерела предметної області, усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань у галузі комп'ютерних наук, адаптуватися до роботи за конкретною професією, пропагувати ведення активного та здорового способу життя як ефективної складової професійного розвитку; ПРН 18. Взаємодіяти з колегами й працювати у складі команди, ставитись відповідально до роботи, асоціювати себе як члена громадянського суспільства та наукової спільноти, здійснювати україномовну та англійськомовну комунікацію з професійних питань у галузі комп'ютерних наук; ПРН 19. Проєктувати, розробляти, адаптувати та експлуатувати експертні системи за різними моделями подання знань для вирішення типових та новітніх задач у галузі комп'ютерних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов; ПРН 20. Мати навички налагодження та тестування програмних засобів інформаційних систем, оцінювати отримані результати розробки інформаційних систем й їх відповідність вимогам замовника.

Мета професійної практики. Закріплення та поглиблення теоретичних знань, набутих у процесі навчання; оволодіння сучасними методами, інструментарієм та формами організації праці в галузі інформаційних технологій; формування професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень у реальних виробничих умовах; збір та систематизація фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Завдання професійної практики:

- ознайомитися з діяльністю бази практики та її підрозділів, що забезпечують інформатизацію та комп'ютеризацію;
- ознайомитися з посадовими обов'язками інженерно-технічних працівників підрозділів, що забезпечують інформатизацію та комп'ютеризацію;
- ознайомитися з мережним, серверним, комп'ютерним і програмним забезпеченням бази практики, з її інформаційними управляючими системами і технологіями;

- оволодіти практичними навичками щодо забезпечення функціонування інформаційних систем, комп'ютерної техніки бази практики;
- вивчити досвід створення і застосування конкретних сучасних інформаційних технологій і систем інформаційного забезпечення для розв'язування задач організаційної та управлінської діяльності бази практики;
- набуття практичних навичок проєктування і створення web-орієнтованих ІТ-проєктів засобами мов програмування з використанням систем керування вмістом (CMS), СКБД тощо;
- застосування знань основних форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук;
- використання методів нейромережевої та нечіткої обробки даних, програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо;
- проєктування, розробка та аналіз алгоритмів розв'язання обчислювальних та логічних задач;
- розробка програмних моделей предметних середовищ, вибір парадигми програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук;
- використання інструментальних засобів розробки клієнт-серверних застосувань, проєктування моделей баз даних, розробка та оптимізація запитів до них, створення розподілених баз даних, у т.ч. на хмарних сервісах;
- застосування мов системного програмування, методів розробки програм, взаємодіючих з компонентами комп'ютерних систем, знання мережних технологій, архітектури комп'ютерних мереж, набуття практичних навичок технологій адміністрування комп'ютерних мереж і їх програмного забезпечення;
- застосування знань об'єктно-орієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем;
- виконання паралельних та розподілених обчислень, застосування мов паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.

Результати навчання. Після проходження професійної практики здобувач вищої освіти спеціальності «Комп'ютерні науки» повинен продемонструвати здатність аналізувати організаційну структуру ІТ-підрозділів та функціональні обов'язки фахівців; володіння повним циклом розроблення, модернізації та супроводу програмного забезпечення, зокрема вебзастосунків, із застосуванням сучасних парадигм програмування, систем керування вмістом та базами даних; вміння проєктувати структури БД, оптимізувати SQL-запити та працювати в клієнт-серверних, розподілених і хмарних середовищах; здатність застосовувати методи інтелектуального аналізу даних, нейромережевого, нечіткого та статистичного моделювання для розв'язання задач класифікації, прогнозування та розпізнавання об'єктів; вміння проєктувати алгоритми, створювати програмні моделі предметних областей та обґрунтовувати вибір інструментарію розробки; володіння об'єктно-орієнтованими принципами проєктування функціональних моделей систем; здатність до адміністрування комп'ютерних мереж та реалізації паралельних і розподілених обчислень.

4 ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

4.1 Зміст практики

Зміст професійної практики відповідає освітньо-професійній програмі «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Практика передбачає такі три етапи: організаційний; професійна діяльність; оформлення звітної документації. На кожному етапі здобувачі вищої освіти виконують певні види роботи, відповідно до календарного плану практики.

Орієнтовний календарний графік проходження професійної практики представлений у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 Орієнтовний календарний план практики

№ з/п	Етап практики	Кількість днів
1 Організаційний етап		
1.1	Ознайомлення із завданнями і програмою професійної практики, правами та обов'язками студентів, які проходять практику; складання індивідуального плану роботи під час практики.	1
1.2	Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці.	
1.3	Ознайомлення з базою проходження практики, зустріч із представниками керівництва та призначення керівника від підприємства.	
2 Професійна діяльність		
2.1	Пошук, систематизація та узагальнення інформації, необхідної для виконання кваліфікаційної роботи.П	15
2.2	Розроблення програмного забезпечення із використанням сучасних мов програмування, систем керування вмістом (CMS) та систем керування базами даних; проектування структури баз даних, складання та оптимізація SQL-запитів, робота з клієнт-серверними, розподіленими та хмарними середовищами.	
2.3	Аналіз та узагальнення результатів проходження професійної практики, оцінювання ефективності розробленого програмного забезпечення та формулювання висновків.	
3 Оформлення звітної документації		
3.1	Оформлення письмового звіту і щоденника проходження практики.	2
3.2	Подача звітної документації керівнику від бази практики.	
3.3	Подача звітної документації керівнику практики від кафедри.	
	Всього	18

Загальне організаційне і навчально-методичне керівництво професійною практикою здійснює керівник від кафедри комп'ютерних наук і керівник від бази практики.

Керівниками практики від бази практики є провідні фахівці в галузі інформаційних технологій.

Діяльність здобувачів вищої освіти на практиці визначається правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, що є базою професійної практики.

Щоденна робота здобувача вищої освіти полягає у підготовці до розробки і розробці програмного забезпечення, згідно завдання практики; оформленні результатів практики; заповненні щоденника проходження практики.

4.2 Бази практики

Базами професійної практики можуть бути: ІТ-компанії, виробничі підприємства державної, комунальної та приватної форми власності, державні установи та організації, навчальні заклади, з якими кафедрою комп'ютерних наук укладено угоди про співпрацю для проходження практик.

За погодженням із випусковою кафедрою здобувачу вищої освіти може бути дозволено

проходження професійної практики на підприємстві, що не входить до переліку баз практики, запропонованих кафедрою. У такому випадку здобувач має подати на кафедру лист-погодження від підприємства, у якому зазначено, що базою практики будуть забезпечені належні умови для виконання завдань практики.

Бази професійної практики відповідають наступним вимогам, у т.ч.:

- відповідність виду діяльності змісту підготовки фахівців за зазначеною спеціальністю;
- можливість кваліфікованого керівництва практикою студента;
- надання студенту права користування бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми професійної практики;
- можливість подальшого працевлаштування випускників кафедри.

Функції підприємства-базы практики:

- забезпечувати якісне проведення інструктажу з пожежної безпеки, охорони праці, техніки безпеки та промислової санітарії;
- надавати студенту місце практики, яке забезпечує найбільшу ефективність її проходження;
- створювати необхідні умови для одержання студентом в період проходження практики знань за спеціальністю;
- дотримуватись календарного графіку проходження професійної практики бакалаврів;
- надавати студенту-практиканту можливість користуватися літературою, проєктною, техніко-економічною та іншою документацією;
- надавати допомогу при підборі матеріалів для подальшого написання кваліфікаційної роботи бакалавра;
- забезпечувати та контролювати дотримання студентом-практикантом правил внутрішнього трудового розпорядку на підприємстві.

Безпосереднє керівництво професійною практикою покладається за наказом керівника підприємства на провідних спеціалістів його структурних підрозділів.

5 ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для досягнення програмних результатів навчання під час професійної практики використовуються такі методи навчання: словесні (пояснення, інструктаж, консультування); контекстне та діяльнісне навчання; взаємне навчання та співпраця у команді розробників; проблемно-орієнтовані, частково пошукові та дослідницькі методи; методи роботи з програмним забезпеченням, інструментальними засобами розробки, мережевими та серверними технологіями; методи опрацювання технічної та довідкової ІТ-документації, нормативних і стандартних матеріалів; методи роботи з інформаційними, електронними, навчальними ресурсами та системами управління проєктами; методи роботи з літературними та інформаційними джерелами тощо.

6 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну професійної практики здобувач вищої освіти звітує про виконання її програми. **Формою звітності є письмовий звіт і щоденник практики.**

Рекомендований обсяг звіту з практики – 25–30 сторінок основного тексту. **Звіт** має містити відомості про виконання всіх завдань практики і мати таку структуру:

- титульний аркуш, що містить підписи керівників практики від кафедри і від бази практики;
- зміст;
- вступ;

- основна частина згідно з програмою практики;
- висновки;
- перелік джерел посилання;
- додатки.

У вступі потрібно вказати підприємство, на базі якого проходила практика, сформулювати мету і завдання практики.

В основній частині звіту з практики мають бути висвітлені виконані здобувачем вищої освіти проєктні розробки (розроблене програмне забезпечення, алгоритми, використані методи та моделі, архітектурні рішення, елементи інформаційних систем, web-застосунків тощо), а також теоретичне обґрунтування їх вибору, доцільності використання та ефективності в межах поставлених завдань професійної практики.

Оформлювати звіт потрібно відповідно до вимог стандартів СОУ 207.01:2025 «Текстові документи. Загальні вимоги та правила складання» і СОУ 207.02:2025 «Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання».

Висновки мають містити основні результати професійної діяльності. Також у висновках необхідно висвітлити, які знання й уміння було закріплено, нові компетентності отримано та професійні якості розвинуто під час практики.

Щоденник практики є офіційним документом, який містить інформацію про вид практики, терміни її проходження та назву підприємства, в якому вона відбудеться. Усі дані мають бути завірені деканом факультету та скріплені печаткою. В щоденнику зазначається день прибуття здобувача вищої освіти на базу практики та дата завершення професійної практики, що засвідчує керівник підприємства підписом і печаткою.

Крім цього в щоденнику містяться календарний графік проходження практики і робочі записи здобувача вищої освіти, відгуки керівників від бази практики та від кафедри про результати проходження практики здобувачем вищої освіти. Відгук керівника від бази практики в щоденнику та оцінювання роботи здобувача під час практики підписується та скріплюється печаткою підприємства.

Захист звіту з практики відбувається на кафедрі комп'ютерних наук у комісії, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практики від кафедри, інші викладачі кафедри та керівник від бази практики (за згодою). До захисту здобувач готує доповідь з презентацією. Доповідь на захисті має презентувати основні результати практики та доповнюватися презентацією з 8-10 слайдів. Тривалість доповіді – 4-5 хв. Слайди презентації мають висвітлювати етапи і результати проходження професійної практики. Вони мають бути чіткі за змістом, пронумеровані, логічно пов'язані з доповіддю, але не дублювати її.

7 ПОЛІТИКА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Політика проходження практики визначається системою вимог, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію освітнього процесу і практичну підготовку здобувачів вищої освіти. До проходження практики кафедра організовує проведення зборів здобувачів вищої освіти з питань проходження практики за участю її керівника від кафедри. На зборах проводиться загальний інструктаж щодо особливостей і порядку проходження практики, завдань практики; здобувачі вищої освіти отримують направлення на практику і щоденник практики, рекомендації щодо оформлення звітної документації тощо.

Здобувач вищої освіти має своєчасно прибути на базу практик і пройти інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Під час практики він має вчасно й у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та настановами її керівників, суворо дотримуватися правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку бази практики.

Після закінчення терміну практики здобувач вищої освіти у тижневий термін має захистити звіт з практики. Письмовий звіт, підписаний керівником практики і скріплений печаткою підприємства, разом з щоденником практики здобувач вищої освіти подає керівнику практики від кафедри.

Під час оформлення звіту з практики здобувач вищої освіти має **дотримуватися політики академічної доброчесності** (заборонено списування, плагіат, використання штучного інтелекту (без належного цитування)).

У випадку невиконання здобувачем вищої освіти програми практики з поважної причини, деканат, за заявою здобувача та на основі представлених документів, розглядає питання щодо надання йому академічної відпустки.

Здобувач вищої освіти, який на підсумковому контролі із захисту звіту з практики отримав негативну оцінку або не виконав програму практики без поважних причин, відраховується з Університету за невиконання індивідуального навчального плану.

Підсумки практики підводяться на засіданні кафедри і обговорюються на засіданні вченої ради факультету не рідше одного разу на навчальний рік.

8 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Формою підсумкового контролю для практики є диференційований залік.

Оцінювання результатів професійної практики здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи може бути зарахований, якщо здобувач вищої освіти набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності під час оцінювання **не допускаються**.

Критерії оцінювання структурних елементів загальної оцінки за професійну практику:

– *оцінка керівника практики від бази практики*: повнота, якість і своєчасність розв'язання завдань практики; відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики; ініціативність, творчий підхід, активність і самостійність під час розв'язання завдань практики; дотримання правил внутрішнього розпорядку та професійної етики на підприємстві;

– *оцінка керівника практики від кафедри*: повнота, якість і своєчасність розв'язання завдань практики; відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики; ініціативність, творчий підхід, активність і самостійність під час розв'язання завдань практики; відповідність звіту вимогам стандарту щодо оформлення текстових документів і переліку джерел посилання, правильність оформлення щоденника з практики;

– *оцінка звіту з практики комісією*: повнота і якість розв'язання завдань практики; відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики; відповідність звіту вимогам стандарту щодо оформлення текстових документів і переліку джерел посилання, правильність оформлення щоденника з практики;

– *оцінка комісією доповіді і презентації під час захисту практики*: структурованість і логічність доповіді; повне та змістовне розкриття результатів практики; лаконічність доповіді, дотримання регламенту; інформативність, структурованість, зрозумілість та відповідність візуальних матеріалів змісту доповіді (слайди, схеми, графіки); якість візуального оформлення презентації; повнота та чіткість відповідей, їх правильність; логічність та обґрунтованість відповідей; вміння пояснити логіку прийнятих рішень.

Результати виконання завдань практики та її захисту оцінюються за 100-бальною накопичувальною шкалою (таблиця 8.1).

Таблиця 8.1 – Кількість балів за кожним із структурних елементів загальної оцінки (мінімум максимум)

Оцінка керівника практики від бази практики	Оцінка керівника практики від кафедри	Оцінка комісією		Разом балів
		Звіту з практики	Доповіді, презентації, відповідей на запитання під час захисту практики	
12-20	12-20	18-30	18-30	60–100

Критерії та кількість балів оцінювання за кожним структурним елементом загальної оцінки за професійну практику зазначені в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2 – Критерії та кількість балів оцінювання за кожним структурним елементом загальної оцінки за професійну практику

Критерії оцінювання структурних елементів	Кількість балів	
	мінімум	максимум
– оцінка керівника практики від бази практики:	12	20
повнота, якість і своєчасність розв’язання завдань практики;	3	5
відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики;	3	5
ініціативність, творчий підхід, активність і самостійність під час розв’язання завдань практики;	3	5
дотримання правил внутрішнього розпорядку та професійної етики у закладі загальної середньої освіти.	3	5
– оцінка керівника практики від кафедри:	12	20
повнота, якість і своєчасність розв’язання завдань практики;	3	5
відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики;	3	5
ініціативність, творчий підхід, активність і самостійність під час розв’язання завдань практики;	3	5
відповідність звіту вимогам стандарту щодо оформлення текстових документів і переліку джерел посилання; правильність оформлення щоденника з практики.	3	5
– оцінка звіту з практики комісією:	18	30
повнота і якість розв’язання завдань практики;	6	10
відповідність змісту виконаних робіт (завдань) програмі практики;	6	10
відповідність звіту вимогам стандарту щодо оформлення текстових документів і переліку джерел посилання; правильність оформлення щоденника з практики.	6	10
– оцінка комісією доповіді, презентації, відповідей на запитання під час захисту практики:	18	30
структурованість і логічність доповіді, повне та змістовне розкриття результатів практики;	3	5
лаконічність доповіді, дотримання регламенту;	3	5
інформативність, структурованість, зрозумілість та відповідність візуальних матеріалів змісту доповіді (слайди, схеми, графіки), якість візуального оформлення презентації;	3	5

Критерії оцінювання структурних елементів	Кількість балів	
	мінімум	максимум
повнота та чіткість відповідей, їх правильність;	3	5
логічність та обґрунтованість відповідей;	3	5
вміння пояснити логіку прийнятих рішень.	3	5

Накопичена здобувачем вищої освіти сума балів за результатами виконання програми практики трансформується в інституційну шкалу оцінювання та шкалу оцінювання ЄКТС (таблиця 8.3).

Таблиця 8.3 – Співвідношення шкал оцінювання інституційної і ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна оцінка (опис рівня досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни / освітнього компонента)	
		Залік	Диференційований залік
A	90-100	Зараховано	Відмінно / Excellent – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з освітнього компонента, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83-89		Добре / Good – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з освітнього компонента та готовності до подальшого навчання / професійної діяльності за фахом
C	73-82		
D	66-72		
E	60-65		
FX	40-59	Незараховано	Незадовільно / Fail – недостатній рівень. Низка запланованих результатів навчання з освітнього компонента відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0-39		Незадовільно / Fail – Результати навчання відсутні

Результати захисту звіту з професійної практики заносяться до заліково-екзаменаційної відомості та індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти за двома шкалами оцінювання – інституційною та ЄКТС з підписами членів комісії.

9 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Освітній компонент «Професійна практика» забезпечений необхідною навчально методичною літературою. Зокрема, підготовлені: Програма і методичні рекомендації щодо проходження професійної практики для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, які розміщені в ІС «Модульне <https://msn.khmn.edu.ua/course/view.php?id=8474> .

10 МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Проходження професійної практики потребує рекомендованих *пакетів прикладних програм*: платформа .NET Framework та середовище програмування Microsoft Visual Studio 2017 або новіше; один із перелічених браузерів: Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox; система керування версіями документів GitHub Desktop; текстовий редактор для .docx документів.

11 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1 Академічна доброчесність : проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених : кол. моногр. / заг. ред. : Н.Г. Сорокіної, А.Є. Артюхова, І.О. Дегтярьової. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. – 169 с. – Режим доступу : <https://surl.li/ilnlfz>.

2 Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання. СОУ 207.02:2025 / О.М. Синюк, О.П. Шмурикова. – Хмельницький : ХНУ, 2025. – 37 с.

3. Булгакова О. С. Методи та системи штучного інтелекту: теорія та практика : навч. посіб. / О. С. Булгакова, В. В. Зосімов, В. О. Поздєєв. – Київ : «ОлдіПлюс», 2020. – 356 с. URL: <https://oldiplus.ua/files/contents/697.pdf>

4. Методи штучного інтелекту : навч.-метод. і практ. посіб. – Київ : «Крок». 2020. – 86 с. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/navchalni-posibniki/trotsko_0001.pdf

5. Терейковський І. А. Штучні нейронні мережі: базові положення : навч. посіб. / І. А. Терейковський, Д. А. Бушуєв, Л. О. Терейковська. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. – 123 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/50135/1/ANN.pdf>

6. Гороховатський В. О. Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних : навч. посіб. / В. О. Гороховатський, І. С. Творошенко, В. О. Філатова, О. А. Винокурової. – Харків : ХНУРЕ, 2021. – 92 с.

7. Banachewicz K., Massaron L. The Kaggle book: Data analysis and machine learning for competitive data science. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd., 2022. 531 p.

8. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті. – Режим доступу : <https://surl.li/aujann>.

9. Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Хмельницькому національному університеті. – Режим доступу : <https://surl.li/eoiylm>.

10. Текстові документи. Загальні вимоги та правила складання СОУ 207.01 : 2025 / О.М. Синюк, В.Г. Лопатовський, Г.В. Красильникова, І.В. Андрощук, В.С. Яремчук, Н.В. Подлевська. – Хмельницький : ХНУ, 2025. – 37 с.

12 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Модульне середовище для навчання. – Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>.

Електронна бібліотека університету. – Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua>.

Репозитарій ХНУ. – Доступ до ресурсу: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/?locale=uk>.