

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

Кафедра Інформаційних систем



НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

рівень вищої освіти
галузь знань
спеціальність

перший (бакалаврський)
12 "Інформаційні технології"
121 Інженерія програмного
забезпечення

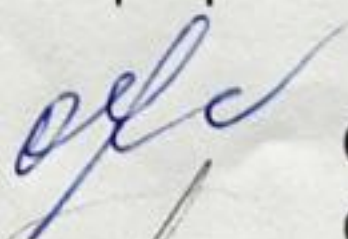
освітньо-професійна програма

Інженерія програмного
забезпечення


Завідувачка кафедри
Інформаційних систем


Ірина УШАКОВА

Гарант освітньо-професійної програми
Інженерія програмного
забезпечення


Олег ФРОЛОВ

Укладачі:


Олег ФРОЛОВ
Людмила ЗНАХУР

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2023

УДК 004.4(073.034)
НЗ1

Укладачі: О. В. Фролов
Л. В. Знахур

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем
Протокол № 6 від 23.12.2022 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

НЗ1	Наскрізна програма практики для студентів спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. О.В.Фролов, Л.В. Знахур. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. – 31 с.
-----	---

Подано загальні положення, мету та завдання, зміст і структуру переддипломної практики. Описано процес організації, принципи керівництва та контролю проходження переддипломної практики. Визначено порядок звітності за результатами практик, їхнього захисту та підсумкового контролю.

Рекомендовано для студентів освітньо-професійної програми "Інженерія програмного забезпечення" спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" першого (бакалаврського) рівня.

УДК 004.4(073.034)

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2023

Вступ

Наскрізню програму практики складено, відповідно до Положення про проведення практики студентів Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця, розробленого, згідно із Законом України "Про вищу освіту", Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 08.04.1993 р. № 93, Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця, уведеного в дію наказом університету від 26.10.2020 р. № 198, освітньо-професійною програмою *"Інженерія програмного забезпечення", першого (бакалаврського) рівня спеціальності 121"Інженерія програмного забезпечення"*.

Програма практичної підготовки дозволяє здобувачам вищої освіти отримати уявлення та послідовність дій щодо процесів та результатів практики, допомогти організувати роботу та вирішити індивідуальні завдання практики, визначити комунікації та взаємодії з керівниками практики, закладом вищої освіти та підприємствами (організаціями, установами), а також з працівниками (керівниками) підприємств, із якими вони будуть взаємодіяти під час практики.

Здобувачі вищої освіти отримають необхідний обсяг практичних знань і умінь, відповідно до складених робочих програм практик.

1. Види, загальні характеристики, мета та заплановані результати практик

1.1. Види практик.

Наскрізна програма практики відбиває єдину систему послідовної підготовки фахівців за допомогою поєднання теоретичних знань із рішенням практичних питань. Перелік усіх видів практик і терміни проведення визначені освітньо-професійною програмою "Інженерія програмного забезпечення" та навчальним планом спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 12 "Інформаційні технології". Відповідно до навчального плану передбачено такі види практик (табл. 1):

переддипломна практика.

Таблиця 1

Види практик

Курси	Назви практик	Очна (денна) форма навчання	Заочна форма навчання	Кафедри, що забезпечують організацію	Тривалість практики	Семестри
IV	Переддипломна практика	+	–	Інформаційних систем	2	8-й

1.2. Характеристика практик (табл. 2).

Усі види практик є обов'язковими освітніми компонентами.

Таблиця 2

Характеристика практик

Курси	Назви практик	Очна (денна) форма навчання	Заочна форма навчання	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Семестри	Форми контролю
IV	Переддипломна практика	+	–	5	150	8-й	Звіт

1.3. Мета практик (визначення основних завдань).

1.3.1. Переддипломна практика.

Переддипломна практика є частиною навчального процесу й організовується для студентів II курсу скороченого терміну навчання та IV курсу очної форми навчання за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» першого (бакалаврського) рівня у восьмому семестрі.

Метою переддипломної практики є узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів за профільними дисциплінами, отримання навичок проведення аналізу інформаційних систем об'єкта управління з метою самостійного проєктування та розроблення елементів інформаційних систем (ІС) з використанням сучасних інформаційних технологій, інструментальних засобів та CASE-засобів.

Завдання переддипломної практики включають:

1. Організація процесів комунікації з керівниками практики та студентами.
2. Ознайомлення студентів з організаційною структурою бази практики, процесами управління, діяльністю або проєктами, які виконуються на базі практики.
3. Формулювання вимог щодо завдань дипломного проєкту (переддипломної практики).
4. Розвиток навичок щодо проведення передпроєктного аналізу та розроблення програмного забезпечення.
5. Здійснення передпроєктного аналізу предметної області дослідження (теми диплома) з використанням різних інструментів та технологій.
6. Розвиток комунікативних навичок у співпраці з фахівцями бази практики.

Задачами студентів переддипломної практики є:

- збір матеріалу за темою дипломного проєкту;
- аналіз діяльності та оргструктури об'єкта управління;
- здійснення передпроєктного аналізу щодо теми дипломного

проєкту;

аналіз наявних аналогів рішення;
порівняльний аналіз знайдених аналогів;
формування звіту переддипломної практики.

1.4. Заплановані компетентності та результати навчання.

Компетентності та результати навчання за видами практик наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Заплановані компетентності та результати навчання за видами практик

Спеціальні компетентності	Загальні компетентності	Результати навчання
Переддипломна практика		
СК8, СК10	ЗК3, ЗК5, ЗК6	РН1
СК11, СК12	–	РН3
СК1, СК4	ЗК2, ЗК3	РН9
СК1	ЗК2, ЗК3	РН10
СК2	–	РН11
СК2, СК3	–	РН12

Примітка

Проходження практики сприяє формуванню:

загальних компетентностей:

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальних компетентностей:

СК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

СК02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

СК03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

СК04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

СК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

СК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

СК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.

СК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

програмних результатів навчання:

РН01 Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН03 Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

РН09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

РН10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

РН11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

РН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

2. Зміст практики

2.1. Переддипломна практика.

Переддипломна практика є важливою складовою навчального процесу студентів інженерії програмного забезпечення, оскільки дозволяє студентам отримати практичний досвід у сфері комп'ютерних технологій та розширити свої знання і вміння.

Організація практики включає:

1. План практики: план переддипломної практики з

урахуванням завдань та мети практики, часового графіку та вимог.

2. Базу практики: визначення бази практик, де студенти зможуть отримати практичний досвід та вивчити сучасні технології.

3. Затвердження тем дипломних проєктів: кожен студент здійснює дослідження на базі практики в рамках теми його дипломного проєкту.

4. Консультацію щодо проведення практики.

5. Комунікацію з керівниками практики.

6. Моніторинг процесу проведення практики.

7. Оцінку результатів практики.

Завданнями студентів переддипломної практики є:

пройти техніку безпеки на об'єкті управління;

зібрати матеріал за темою дипломного проєкту для розроблення проєкту та дані для впровадження проєктних рішень;

ознайомитися з об'єктом управління, його організаційною структурою і структурою окремих його підрозділів;

розробити моделі організаційної структури об'єкта управління з використанням CASE-засобів;

ознайомитися з функціями конкретних підрозділів, які будуть автоматизовані в дипломному проєкті;

виконати аналіз бізнес-процесів предметної області конкретного об'єкта управління з виконанням CASE-засобів;

ознайомитися з наявними аналогами, які реалізують функції предметної області, використовуючи ресурси мережі "Інтернет";

здійснити порівняльний аналіз знайдених аналогів і на цій основі розробити пропозиції щодо удосконалення бізнес-процесів предметної області для об'єкта управління на основі створення проєктних рішень;

написати та захистити звіт щодо переддипломної практики.

Структура звіту щодо переддипломної практики така:

У **вступі** необхідно ідентифікувати та сформулювати проблему бізнесу, обґрунтувати актуальність теми проєкту для вирішення цієї проблеми.

Основна частина:

1. Аналіз предметної області <НАЗВА>

Метою Розділу 1 є докладне дослідження основних аспектів та характеристик предметної області проекту, а саме визначення змісту і моделювання предметної області, огляд літературних джерел щодо наявних рішень і аналогів, позиціонування програмного продукту.

1.1. Визначення змісту предметної області

Визначення змісту предметної області забезпечує контекст і розуміння задачі або проблеми, яку необхідно вирішити. Якщо тема диплома пов'язана з бізнесом, то в цьому підрозділі наводиться коротка характеристика напрямків діяльності об'єкту управління (підприємства, організації); визначається проблема бізнесу, яку слід вирішити. Інакше предметна область визначається без прив'язки до підприємства.

Необхідно визначити:

цілі і завдання розроблення;

контекст і сферу застосування. Контекст - це межі, в яких виконуються процеси і відбуваються пов'язані з ними події, та ресурси, необхідні для їх відповідної інтерпретації; сфери застосування, зазвичай, визначаються в термінах продукту, типу замовника або галузі;

зв'язки і взаємодії з іншими предметними областями. Предметна область може бути складною та включати різні елементи, пов'язані один з одним;

ключові поняття і терміни, характерні для даної предметної області. Вона може включати безліч взаємопов'язаних понять, процесів, суб'єктів і об'єктів;

зміни і еволюції предметної області. Предметна область може бути схильна до змін і розвитку з часом. Нові технології, дослідження та вимоги можуть впливати на предметну область, призводячи до її зміни та розвитку.

1.2. Моделювання предметної області

Моделювання предметної області передбачає створення системи моделей, що імітують структуру та функціонування досліджуваної предметної області і відповідає основним вимогам – бути адекватною цій області.

У підрозділі 1.2. необхідно:

визначити склад підрозділів підприємства та зв'язки між ними, розробити схему організаційної структури підприємства;
 розробити схему організаційної структури підрозділу (підрозділів), пов'язаних з визначеними бізнес-процесами;
 визначити склад функцій, що входять до бізнес-процесу, розробити діаграму дерева функцій;
 розробити модель управління бізнес-процесом та описати його (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристика бізнес-процесу <Назва>

Назва характеристики	Значення характеристики
Ім'я бізнес-процесу	
Основні учасники*	
Вхідна подія	
Вхідні повідомлення / документи**	
Вихідна подія	
Вихідні повідомлення / документи**	
Клієнт бізнес-процесу***	

*для кожного учасника вказати структурний підрозділ, посаду, його роль у бізнес-процесі,

** навести перелік документів

*** процес, що використовує інформацію процесу

Для моделювання предметної області використовують CASE-інструменти.

У процесі моделювання необхідно виділити транзакційну складову бізнес-процесу, яка забезпечує збір, накопичення та обробку кількісних даних про поточний стан об'єкта управління, а також аналітичну складову, яка забезпечує аналіз кількісних показників, сформованих у транзакційні складові.

Аналітична складова бізнес-процесу повинна забезпечити дослідження кількісних показників у різних розрізах та вимірах (за періодами часу, за товарами, за клієнтами, підрозділами тощо).

Проведення такого багатоаспектного аналізу забезпечує інформаційну підтримку прийняття рішень, спрямованих на вирішення виявленої проблеми.

1.3. Огляд і аналіз літературних джерел щодо існуючих рішень та аналогів

У підрозділі 1.3. треба провести огляд літературних джерел щодо існуючих підходів до розроблення програмного забезпечення відповідно визначеної проблеми, цілі і завдань, які стосуються бізнес-вимог та принципів, певних технологій, платформ, бібліотек тощо. Під час огляду треба робити посилання на відповідні джерела (наприклад, у роботі [...] автори проводять систематичний огляд; автор зачіпає (висвітлює) такі проблеми (питання, факти); робота [...] автора стосується; автор у роботі [...] робить висновок (підводить підсумок, говорить, стверджує), зазначає (аналізує, характеризує, розкриває) недоліки (суперечності, сутність), описує, називає, формулює, висуває (гіпотезу, питання), висловлює припущення, зупиняється, підкреслює, стверджує, доводить тощо. за результатами огляду робиться висновок щодо використання кращих підходів до розроблення.

Треба обрати декілька найбільш популярних програмних продуктів-аналогів, призначених для реалізації функціональності предметної області та визначити їх характеристики, такі як:

- фірма-розробник;
- версії продукту;
- операційна система;
- основна функціональність;
- інтерфейс користувача;
- допомога користувачу;
- ціна користування за місяць/рік;
- наявність безкоштовної версії / плану;
- тощо.

Результати проведеного аналізу навести в таблиці (табл. 5):

Таблиця 5

Характеристики програмних продуктів-аналогів

Назва програмного	<Назва продукту 1>	<Назва продукту 2>	
-------------------	--------------------	--------------------	--

продукту			
Фірма-розробник			
Версії продукту			
Операційна система			
Основна функціональність			
Інтерфейс користувача			
Допомога користувачу			
Ціна користування			
Наявність безкоштовної версії / плану			
...			

Для кожного з програмних продуктів навести та коротко описати екранні форми, що характеризують основні варіанти використання продукту. Зробити висновок щодо можливості використання досвіду провідних компаній-розробників програмних продуктів, використання їх рішень для реалізації дипломного проєкту.

1.4. Позичіонування створюваного програмного забезпечення (застосунку, модулю, системи)

Позичіонування - це визначення того, як ваше програмне забезпечення (застосунок, модуль, система) вписується в ІТ- ринок, і як ви подаєте унікальну цінність до цільової аудиторії. Позичіонування визначає, яким чим ваш програмний продукт відрізняється від конкурентів і чому він потрібен вашим клієнтам, тому це один із найважливіших кроків для досягнення успіху.

Позичіонування містить короткий опис наступних характеристик:
ділові переваги,
визначення проблеми,
визначення позиції створюваного продукту.

1.4.1. Ділові переваги.

Ділові переваги – це короткий опис переваг, що досягаються проектом:

актуальність, тобто важливість, значимість, затребуваність на сьогодні створюваного продукту;

призначення, тобто яким чином розроблюваний продукт буде задовольняти потреби основних користувачів та інших зацікавлених сторін і яким чином це буде реалізовано.

1.4.2. Визначення проблеми.

Під час визначення проблеми - дається підсумок проблеми, яка вирішується проектом. Для визначення проблеми використовуватися наступний формат (табл. 6).

Таблиця 6

Визначення проблеми

Проблема	<Опис проблеми>
торкається	<Зацікавлені сторони, яких торкається проблема>
її наслідком є	<Який є вплив проблеми>
Успішне вирішення	<Список деяких ключових переваг від успішного вирішення>

1.4.3. Визначення позиції

Під час визначення позиції створюваного продукту описується на найвищому рівні унікальна позиція на ринку, яку має намір заповнити програмний продукт. Визначення позиції описується у наступному форматі (табл. 7)

Таблиця 7

Визначення позиції програмного продукту

Для	<цільовий замовник>
Який	<визначення потреб і можливостей>
<Назва продукту>	це <категорія програмного продукту>

Який	<визначення ключової переваги (причини, яка спонукає придбати / користуватись продуктом>
На відміну від	<основна конкурентоспроможна альтернатива>
Наш продукт	<визначення основної відмінності>

У **висновках** необхідно визначити недоліки та проблеми бізнесу, які слід вирішити, можливі шляхи вирішення цих проблем.

Зміст та загальну кількість сторінок наведено у табл. 5.

Таблиця 5

Приклад структури звіту з переддипломної практики

Розділ звіту	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1
Зміст	1
Вступ	1
1. Аналіз предметної області <НАЗВА>	5
1.1. Визначення змісту предметної області	
1.2. Моделювання предметної області	5
1.3. Огляд і аналіз літературних джерел щодо існуючих рішень та аналогів	5
1.4. Позиціонування створюваного програмного забезпечення (застосунку, модулю, системи)	3
1.4.1. Ділові переваги	
1.4.2. Визначення проблеми	
1.4.3. Визначення позиції	
Висновки	1
Список використаних джерел	2
Додатки	

3. Вимоги до баз практик

Вимоги до баз практик забезпечують ефективність та якість організації процесів проведення практики.

3.2. Переддипломна практика.

Переддипломна практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких та інших установах, що спеціалізуються на наданні послуг у сфері інформаційних технологій та інформаційної безпеки, банках, страхових компаніях, компаніях-операторах зв'язку та інших, що мають у складі своєї структури підрозділ, що відповідає за інформаційну безпеку, або в будь-яких організаціях, де використовуються технічні засоби оброблення, зберігання та передачі конфіденційної інформації. Закріплення баз практики має сприяти встановленню та зміцненню довгострокових контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними з метою якісної підготовки фахівців. Визначенню баз практик має передувати постійна робота кафедри щодо вивчення виробничих та економічних можливостей підприємств (організацій) з погляду їхньої придатності для проведення практики студентів за спеціальністю. До цього ж мають враховуватися перспективи сучасних напрямів розвитку ІТ-галузі, економічного, соціального та екологічного розвитку суспільства. До організацій – баз переддипломної практики висувуються такі вимоги: діяльність організації має відповідати тематиці дослідження, наявність у організації основних бізнес-процесів щодо проєктування, розроблення, впровадження, підтримки програмних продуктів, ІТ-рішень або сервісів; наявність відповідного рівня технічного забезпечення для забезпечення робочого місця практиканта, використання сучасних інформаційних технологій; наявність можливості проведення практики індивідуально або групою студентів з дотриманням програми практики; наявність комунікації з представниками закладу вищої освіти (ЗВО).

4. Організація проведення та керівництво практиками

4.1. Переддипломна практика.

Переддипломна практика може проводитися в державних, муніципальних, громадських, ІТ-компаніях, комерційних і некомерційних організаціях чи підприємствах, ЗВО, де можливий збір і вивчення матеріалів, пов'язаних із виконанням бізнес-процесів, а також у навчальних та наукових підрозділах університету за напрямом підготовки студентів.

Організацію практики на всіх етапах спрямовано на забезпечення безперервності і послідовності оволодіння студентами навичками та вміннями професійної діяльності відповідно до вимог згідно з рівнем підготовки бакалавра. Практика проводиться відповідно до індивідуальної програми переддипломної практики, узгодженою студентом та науковим керівником на основі загальних підходів до її змісту та структури.

Перед початком практики проводяться консультаційні збори, на яких надається вся необхідна інформація з порядку проведення переддипломної практики та консультація з техніки безпеки.

За результатами зборів студенти заповнюють щоденники практики. У щоденнику студенти наводять: відомості про себе, назву бази практики, вид практики, період проходження практики, календарний графік із переліком запланованих до виконання робіт (додаток А), завіряють підписом керівника від університету, підписом декану факультету та печаткою факультету. За необхідності студентом на базу практики надається направлення від університету (додаток Б).

Студент під час проходження переддипломної практики зобов'язаний:

пройти інструктаж і суворо дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки;

отримати завдання на переддипломну практику;

виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку;

повністю та самостійно виконувати завдання, передбачені програмою і календарним планом практики;

забезпечити необхідну якість виконаної роботи;

регулярно вести записи в щоденнику практики про характер виконаної роботи та завдань і своєчасно надавати його для контролю керівникам практики;

оформити та захистити звіт за результатами проходження практики.

На першому тижні практики студент має:

отримати завдання для проходження переддипломної практики;

узгодити графік консультацій зі своїм керівником на кафедрі та ознайомитися з графіком відвідувань даної бази практики уповноваженими викладачами-консультантами;

завірити підписом календарний графік у завідувача кафедри

"Інформаційних систем" або уповноваженою ним особою (для тих, хто проходить практику на кафедрі), або у керівника іншої бази практики (для тих, хто проходить практику за межами університету);

завірити підписом та печаткою керівництва бази практики прибуття студента на практику;

На останньому тижні практики студент має:

після закінчення виконання завдань практики і за результатами виконаних робіт оформити робочі записи у щоденнику та отримати відгуки керівника від кафедри (додаток В) та керівника від бази практики (додаток Г);

завірити підписом та печаткою керівництва бази практики вибуття студента з практики;

сформувані звіт, титульний аркуш якого підписати з боку студента, керівника від університету та керівника від бази практики; якщо базою практики не є університет, то на підпис керівника від бази практики поставити печатку підприємства (організації, установи) (додаток Д).

Індивідуальний план переддипломної практики студента має бути узгоджено з планом роботи організації, що є базою практики.

У період практики студенти виконують усі правила внутрішнього розпорядку з техніки безпеки, встановленим у підрозділі та на робочих місцях.

Після закінчення практики студенти оформляють всю необхідну документацію відповідно до змісту переддипломної практики (табл. 6).

Таблиця 6

Програма переддипломної практики з розподілом за днями

№ з/п	Зміст роботи	Тижні проходження практики
1	2	3
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	на початку практики
2	Ознайомлення з об'єктом управління та його організаційною структурою управління	1-й
3	Створення моделей організаційної структури об'єкта управління з використанням CASE-засобів	1-й

5	Виконання аналізу бізнес-процесів предметної області конкретного об'єкта управління з виконанням CASE-засобів	2-й
6	Ознайомлення з наявними аналогами, які реалізують функції предметної області, використовуючи ресурси мережі "Інтернет"	2-й
7	Виконання порівняльного аналізу знайдених аналогів та розроблення пропозицій щодо удосконалення функцій предметної області для об'єкта управління	2-й
8	Оформлення звіту згідно з ДСТУ	протягом практики

Загальне методичне керівництво практикою здійснюється випусковим структурним підрозділом – кафедрою "Інформаційних систем". Загальне керівництво переддипломною практикою здійснює науковий керівник від кафедри. Для проходження практики для всіх студентів визначаються куратори від бази практики, під керівництвом яких студенти виконують поставлені в програмі завдання. Керівник переддипломної практики від кафедри надає студенту організаційне сприяння та методичну допомогу у вирішенні завдань.

Керівник практики від кафедри:

здійснює загальне керівництво і контроль за проходженням практики студентами;

проводить консультацію зі студентами щодо порядку проходження практики;

забезпечує студентів необхідними документами: робочою програмою проходження практики, індивідуальним завданням тощо;

консультує студентів з питань збирання та підготовки матеріалів, необхідних для складання звіту з практики;

у співробітництві з керівником від бази практики забезпечує високу якість її проходження згідно з робочою програмою практики;

контролює виконання студентами робочої програми практики та індивідуального завдання;

бере участь у роботі комісії із захисту звітів про практику; перевіряє зміст звіту та відповідність його робочій програмі практики;

бере участь в обговоренні результатів проходження практики.

Керівник практики від бази практики виконує такі функції:

організовує практику студентів у повній відповідності до положення і програми практики;

забезпечує студентів робочими місцями і створює умови для отримання ними в період проходження практики інформації для виконання програми практики;

забезпечує проведення інструктажу студентів з правил охорони праці та техніки безпеки;

спільно з керівником практики від кафедри надає допомогу в розробленні індивідуальних календарних планів проходження практики і здійснює контроль за їхнім виконанням;

забезпечує студентів необхідними консультаціями з питань, які входять до завдання з практики та дипломного проекту, із залученням фахівців організації;

здійснює методичне керівництво та надає допомогу студентам під час виконання відповідних розрахунків;

надає студентам можливість обговорення на підприємстві (в підрозділі) результатів систематизації й аналізу початкової інформації та вирішення завдань практики;

після закінчення практики готує висновки про роботу студентів з оцінкою фундаментальної, загально професійної та спеціальної підготовки, відношення до виконання завдань і програми практики;

складає відгук студентів з оцінювання їхнього ставлення до роботи, про дотримання студентами трудової дисципліни; про рівень теоретичної та практичної підготовки студентів, набутих навичок і вмінь, сумлінність та ініціативність у роботі.

5. Оцінювання результатів практики

Оцінюють результати проходження й захисту переддипломної практики за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, прийнятою в університеті (табл. 7).

Таблиця 7

Шкала оцінювання результатів проходження й захисту практики

Оцінка (за чотирибальною шкалою)	Оцінка (за стобальною шкалою)
Диференційована шкала	
Відмінно	90 – 100
Добре	74 – 89
Задовільно	60 – 73
Незадовільно	1 – 59
Недиференційована шкала	
Зараховано	60 – 100
Не зараховано	1 – 59

Критерії оцінювання

5.1. Переддипломна практика.

Підсумкова кількість балів, набута здобувачем вищої освіти за результатами проходження практики, враховує:

відгук керівника від бази практики;

відгук керівника від кафедри;

оцінку презентації результатів проходження практики під час захисту звіту.

Звіт практики захищається студентом перед комісією, призначеною завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівники практики від кафедри, викладачі кафедри, які викладали спеціальні навчальні дисципліни, і, за можливістю, керівники практики від баз практики.

Захист звітів з переддипломної практики здійснюється у навчальному закладі або онлайн-конференції (Zoom, Google Meet тощо),

згідно з графіком.

Під час захисту звіту із практики необхідно: показати знання предметної області теми дослідження, методологій розроблення інформаційних систем та програмного забезпечення; продемонструвати результати проходження практики.

Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

90 – 100 балів студент набирає, якщо його доповідь свідчить про глибоке розуміння ним теоретичного матеріалу, основні вміння сформовано та засвоєно на високому рівні; виклад матеріалу логічно послідовний, доказовий, висновки й узагальнення точні; відгуки керівників про проходження студентом практики високі та позитивні; звітну документацію про проходження практики оформлено згідно з встановленими вимогами на належному рівні.

74 – 89 балів студент набирає, якщо його доповідь під час захисту задовольняє зазначеним вище критеріям, проте матеріал недостатньо систематизований, окремі вміння сформовано на недостатньо високому рівні, у висновках та узагальненнях наявні окремі неточності, відповіді на запитання членів комісії загалом правильні; відгуки керівників щодо проходження студентом практики позитивні за наявності незначних зауважень щодо змісту й оформлення матеріалів переддипломної практики.

60 – 73 бали студент набирає, якщо його доповідь свідчить про загальне розуміння основних завдань програми практики; є значні недоліки в теоретичних знаннях; недостатньо сформовані основні вміння та навички в роботі студента, слабо аргументовано висновки й узагальнення; відгуки керівників про проходження практики загалом позитивні за наявності суттєвих зауважень, є значні недоліки в оформленні документації щодо проходження практики.

1 – 59 балів студент набирає, якщо він не володіє теоретичними знаннями; не виконав усі завдання науково-виробничої практики; на запитання членів комісії не може відповісти; відгуки керівників про проходження практики негативні; документація про проходження практики є, але вона не оформлена, відповідно до вимог.

Студента слід вважати атестованим, якщо оцінка, одержана за результатами захисту дорівнює або перевищує 60 балів.

Оцінки за переддипломну практику заносять до відомостей обліку поточної та підсумкової успішності, індивідуального навчального плану студента (або залікову книжку) за підписами членів комісії. Оцінка за практику враховується під час підведення підсумків загальної успішності студентів.

Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедри: керівники практики звітують про результати проходження студентами практики, надають пропозиції щодо поліпшення організації практики, урізноманітнення засобів її проведення, використання сучасних методик, передового досвіду, співробітництва з базами практики.

Рекомендована література

1. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила. – Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. – 15 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. – 17 с.
3. ДСТУ 3008-15. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. – 31 с.
4. ДСТУ 1.5:2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення нормативних документів. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2015. – 65 с.
5. 4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). – 6th ed. [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/PMBOK>.
6. A guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOK Guide), 2016 Edition [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.chardaeconsulting.com/wp-content/uploads/2019/01/SCRUMstudy-SBOK-Guide-3rd-edition.pdf>.
7. Методичні рекомендації до оформлення звітів, курсових проектів та дипломних робіт (проектів) для студентів спеціальностей 121 "Інженерія програмного забезпечення", 122 "Комп'ютерні науки", 126 "Інформаційні системи і технології" / уклад. І. О. Ушакова, Г. О. Плеханова, О. М. Беседовський. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. – 46 с.

Додатки

Додаток А.1

Щоденник проходження переддипломної практики

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)
факультет Інформаційних технологій _____
кафедра Інформаційних систем _____
освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр _____
Спеціальність (освітня програма) 121 "Інженерія програмного
забезпечення" _____
(шифр і назва)
курс _____ , група _____

Рис. А.1. Приклад заповнення першої сторінки щоденника з переддипломної практики

2. Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики															Позначки про виконання	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки																	
2	Ознайомлення з об'єктом управління та його організаційною структурою управління																	
3	Створення моделей організаційної структури об'єкта управління з використанням CASE-засобів																	
4	Ознайомлення з функціями конкретних підрозділів, які будуть автоматизовані в дипломному проєкті																	
5	Виконання аналізу бізнес-процесів предметної області конкретного об'єкта управління з використанням CASE-засобів																	
6	Ознайомлення з наявними аналогами, які реалізують функції предметної області, використовуючи ресурси мережі "Інтернет"																	
7	Виконання порівняльного аналізу знайдених аналогів та розроблення пропозицій щодо удосконалення функцій предметної області для об'єкта управління																	
8	Оформлення звіту згідно з ДСТУ																	

Рис. А.2. Приклад заповнення четвертої сторінки щоденника з переддипломної практики

Направлення на практику

 (назва бази практики)

 (П. І. Б. керівника бази практики)

 (адреса бази практики)

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ
/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з угодою від "___" _____ 20__ року № ____, яку укладено з

 (назва бази практики)

направляємо на практику студента(ку) __ курсу факультету
Інформаційних технологій

 ПІБ

який(а) навчається за спеціальністю 121 "Інженерія програмного
забезпечення" (шифр) (назва)

для проходження переддипломної практики.

Строки практики з "___" _____ 20__ року по "___" _____ 20__ року.

Керівник практики від
кафедри Інформаційних систем _____

Заступник керівника
(проректор з навчально-методичної роботи) _____

**Відгук керівника від університету про проходження
переддипломної практики**

У відгуку керівника практики від університету обов'язково має бути зазначено таке:

вказується відповідність виконання поставлених завдань встановленим строкам календарного графіку;

наголошується на ступені повноти вирішення питань, які розглядаються в роботі;

звертається увага на обсяг і якість виконаної студентом роботи;

звертається увага на своєчасність і правильність ведення щоденника практики;

зазначається обов'язковість відвідування консультацій, які проводив керівник;

ураховуються відгуки спеціалістів із бази практики, які надаються керівнику під час відвідування бази практики.

Відгук куратора практики від підприємства

У відгуку керівника практики від підприємства має бути зазначено таке:

повнота виконання студентом програми проходження переддипломної практики;

якість написання студентом звіту про проходження практики, його відповідність установленим вимогам, реаліям бази практики;

рівень підготовленості практиканта до професійної діяльності за теоретичними знаннями і практичними навичками;

відношення студента до роботи, його організованість і дисциплінованість;

практична значимість пропозицій практиканта, викладених у звіті, щодо поліпшення певних аспектів завдань, що вирішуються тощо;

вміння працювати в колективі, рівень комунікабельності, громадську позицію та інші особисті риси, що проявилися під час практики.

Титульний аркуш з переддипломної практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(назва факультету)
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
(повна назва кафедри)

ЗВІТ

З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

<p>Керівник від бази практики:</p> <p>_____</p> <p>(посада, підрозділ, прізвище та ініціали)</p> <p>_____</p> <p>(підпис) МП</p>	<p>Студента (ки) _____ року навчання</p> <p>Групи _____</p> <p>першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення"</p> <p>ОПІ "Інженерія програмного забезпечення"</p> <p>_____</p> <p>(прізвище та ініціали)</p>
<p>Керівник від ЗВО:</p> <p>_____</p> <p>(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)</p> <p>_____</p> <p>(підпис)</p>	<p>Кількість балів з урахуванням захисту _____</p> <p>Національна шкала _____ Оцінка: ECTS _____</p> <p>Члени комісії:</p> <p>_____</p> <p>(підпис) (прізвище та ініціали)</p> <p>_____</p> <p>(підпис) (прізвище та ініціали)</p> <p>_____</p> <p>(підпис) (прізвище та ініціали)</p>

м. Харків, 20__ р.

Зміст

Вступ	3
1. Види, загальні характеристики, мета та заплановані результати практик	4
2. Зміст практик	12
3. Вимоги до баз практик	19
4. Організація проведення та керівництво практиками	20
5. Оцінювання результатів практики	27
Рекомендована література	31
Додатки	32

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

для студентів спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" освітньої програми "Інженерія програмного забезпечення" першого (бакалаврського) рівня

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Фролов** Олег Васильович
Знахур Людмила Володимирівна

Відповідальний за видання *І. О. Ушакова*

Редактор А.С. Ширініна

Коректор

План 2023 р. Поз. № 34 ПП. Обсяг 31 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру ДК № 4853 від 20.02.2015 р.