



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

**Методичні вказівки
до переддипломної практики
для студентів освітнього ступеня «бакалавр»
освітньо-професійної програми
«Інформаційні технології проектування»
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
всіх форм навчання**

2025

ЗМІСТ

С.

ВСТУП	3
1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	4
2 БАЗИ ПРАКТИКИ	8
3 ПРОГРАМА ПРАКТИКИ	9
4 ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ	14
5 ОЦІНЮВАННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ	17
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	20

ВСТУП

Ці методичні вказівки розроблені для переддипломної практики студентів освітнього ступеня «бакалавр» освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» всіх форм навчання в Сумському державному університеті.

Методичні вказівки регламентують організаційно-методичне забезпечення переддипломної практики бакалаврів в Сумському державному університеті, спираючись на законодавчу та нормативну базу:

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;
- Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.04.1993 № 93 «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України»;
- Методичні рекомендації зі складання програм практики студентів вищих навчальних закладів України» (лист Міністерства освіти і науки України від 14.11.96 № 31-5/97);
- Положення про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського державного університету від 17 грудня 2021 р. № 1372-I.

Практична підготовка є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» рівня бакалавр і спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами протягом навчання за освітньою програмою, а також здобуття навичок розв'язання практичних завдань в галузі комп'ютерних наук.

Переддипломна практика бакалаврів освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» проводиться обсягом 5 кредитів ЄКТС у восьмому навчальному семестрі, що передуює написанню та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1.1 Розподіл і направлення студентів на практику

Розподіл студентів на практику здійснюється кафедрою інформаційних технологій за попереднім узгодженням зі здобувачами. Цьому сприяє попереднє призначення тем кваліфікаційної роботи бакалавра, розподіл здобувачів за керівниками кваліфікаційних робіт та попереднє обговорення індивідуальних завдань.

Здобувач може обрати базу практики самостійно або проходити практику за місцем кафедрального розподілу.

Здобувачі, які вже працевлаштовані в компанії за фахом, як правило проходять переддипломну практику за місцем роботи. Якщо компанія не може забезпечити якісне проведення практики відповідно до її програми, студент звертається на кафедру і проходить практику згідно із затвердженим розподілом.

Здобувачі, які не працевлаштовані за фахом, можуть самостійно обрати для себе місце практики або скористатися наданими пропозиціями від ІТ-компаній партнерів, з якими Сумський державний університет має укладені договори про співробітництво, що включає в себе практичну підготовку здобувачів. Можливим є проходження переддипломної практики на кафедрі інформаційних технологій та у структурних підрозділах університету.

Для проходження практики в компанії здобувачі беруть лист про згоду компанії, підприємства, установи на проходження ними переддипломної практики та подають його на кафедру інформаційних технологій за 10 робочих днів до початку переддипломної практики. Після закінчення процедури розподілу студентів за місцями практики кафедра інформаційних технологій передає службову записку із розподілом у Навчальний відділ практики та інтеграційних зв'язків із замовниками кадрів, після чого видається відповідний наказ по ЗВО.

Форми проходження практики

Форми проходження практики здобувачами вищої освіти згідно з Положенням про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського державного університету (наказ № 1372-І від 17 грудня 2021 р.) є:

- очна форма – основна форма проходження практики, що передбачає безпосереднє перебування здобувачів на термін, визначений у відповідному наказі, на базі практики, розташованої в Україні чи за кордоном.

- онлайн форма – форма проходження практики, що може бути застосована для здобувачів у вмотивованих випадках (карантинні обмеження, участь здобувачів у міжнародних програмах обміну, спортивних заходах тощо) за умови виконання повного обсягу програми практики.

1.2 Керівництво практикою і контроль за її проведенням

Безпосереднє навчально-методичне керівництво практикою студентів забезпечує кафедра інформаційних технологій, що здійснює такі заходи:

- розробляє програму практики та вносить в неї зміни з урахуванням потреб роботодавців;

- визначає бази практики, які відповідають спеціальності, узгоджує з ними кількість студентів, що беруться на практику, та орієнтовну тематику практики, складає відповідну заявку, що подають до відділу практики та інтеграційних зв'язків із замовниками кадрів для укладання договорів;

- складає розподіл студентів за базами практики, що до початку практики подаються до відділу практики та інтеграційних зв'язків із замовниками кадрів;

- призначається керівник практики від кафедри, який, як правило, є керівником кваліфікаційної роботи бакалавра;

- розробляє тематику індивідуальних завдань на період проведення практики (індивідуальне завдання розробляють керівники практики від підприємства та керівники практики від кафедри – викладачі, закріплені за студентами (керівники бакалаврських робіт) і видають кожному студенту. Крім того, індивідуальне завдання повинне відповідати здібностям і теоретичній підготовці студентів та тематиці кваліфікаційної роботи бакалавра);

- перед початком практики проводить організаційні збори, на яких доводить до відома здобувачів програму практики, їх права та обов'язки.

- здійснює керівництво і контроль за проведенням практики та оцінювання звіту з практики.

Обов'язками керівника практики від кафедри є:

- проведення інструктажу з охорони праці, протипожежної безпеки у випадку проходження практики на кафедрі або у структурному підрозділі університету;

- забезпечення кожного здобувача індивідуальним завданням, що враховує можливості бази практики, відповідає цілям та завданням програми практики, а також тематиці кваліфікаційної роботи бакалавра;

- здійснення контролю за тим, що здобувач розпочав проходження практики на базу практики та періодичного контролю за виконанням програми практики;

- надання консультаційної та методичної допомоги здобувачам під час виконання індивідуального завдання та складання звіту;

- перевірка звіту з практики та надання відгуку у вигляді рекомендованої оцінки;

- участь у захисті звітів про практику у складі комісії, в яку входять як правило окрім нього завідувач кафедрою та гарант освітньої програми.

Не пізніше, ніж за день до початку переддипломної практики, гарантом освітньої програми разом із завідувачем кафедрою проводяться організаційні збори, на яких студентам доводяться до відома:

- розподіл студентів для проходження переддипломної практики;

- порядок проходження практики;

- контакти керівників баз практик від підприємства;

- програма й особливості проходження практики;

- перелік документів, необхідних для проходження практики;

- вимоги до оформлення звітів і порядок організації захисту звітів з практики.

1.3 Права й обов'язки студента-практиканта

Здобувач, який проходить переддипломну практику, має право на вільний вибір бази практики, якщо вона відповідає спеціальності та напрямку дипломного проектування, але остаточне рішення про можливість направлення студента на практику залишається за кафедрою. Здобувач має право на організаційну, консультативну підтримку від керівника практики від кафедри, до початку практики одержує від кафедри методичні матеріали щодо проходження практики (методичні вказівки, програму практики) та супроводження підготовки звіту з практики на платформі електронного навчання;

Студент-практикант під час підготовки та при проходженні переддипломної практики зобов'язаний:

- своєчасно у встановлений кафедрою термін висловити свої пропозиції щодо бази практики, які будуть враховані при розподілі;
- прибути на базу практики та проінформувати керівника практики від кафедри про початок проходження практики;
- пройти інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки;
- відвідувати базу практики та виконувати усі завдання згідно з індивідуальним планом та програмою практики; періодично, не рідше, ніж один раз на тиждень інформувати керівника практики від кафедри про хід виконання індивідуального завдання практики;
- дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки на базі практики;
- дотримуватися норм академічної доброчесності при виконанні індивідуального завдання практики та підготовці звіту;
- своєчасно підготувати звіт з переддипломної практики та здати його на перевірку керівнику;
- доповісти результати виконання переддипломної практики на захисті звітів;
- врахувати зауваження до виконаного індивідуального завдання практики при виконанні кваліфікаційної роботи бакалавра.

2 БАЗИ ПРАКТИКИ

Базами практики можуть бути державні, приватні, виробничі та невикробничі підприємства, ІТ компанії чи будь-які підприємства, що мають у своєму складі ІТ відділи. Основними базами практики студентів освітньої програми «Інформаційні технології проектування» є: компанія «АМС Bridge» (м. Суми), компанія «MindK» (м. Суми), компанія «Apptimized Operations» (Сумська філія), компанія «ЕРАМ Ukraine» та ін. Перелік баз практики розширюється шляхом укладання та реалізації угод про співпрацю між ІТ-компаніями та Сумським державним університетом, якими у тому числі передбачено проходження практик на базі компаній.

Передбачена можливість проходження практики на кафедрі інформаційних технологій або в структурних ІТ-підрозділах університету.

Перелік структурних підрозділів університету, в яких здобувачі освітньо-професійної програми рівня бакалавр можуть проходити переддипломну практику, визначений Наказом СумДУ Про проходження практики в структурних підрозділах університету №0772-І від 25 вересня 2020 року:

- Група з організації відкритих освітніх електронно-дистанційних програм ДДО;
- Центр комп'ютерних технологій;
- Центр технічного обслуговування інформаційних систем;
- Центр інформаційних систем (ЦІС);
- Центр веб-розроблення (ЦВР);
- Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання;
- Група веб-орієнтованих інформаційних систем та комп'ютерних технологій дизайну.

Форми проведення, порядок проходження практики і програма практики не залежать від обраної бази практики.

3 ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

3.1 Мета та завдання переддипломної практики

Метою переддипломної практики є ознайомлення зі структурою та організацією роботи ІТ відділів підприємств та організацій, оволодіння студентами сучасними методами та технологіями в галузі комп'ютерних наук, формування на базі здобутих знань вмінь розв'язувати практичних задачі професійного спрямування.

Проходження переддипломної практики орієнтоване на:

- Ознайомлення з базою практики. Вивчення технологій вирішення завдання практики, які застосовуються на підприємстві-базі практики.

- Розв'язання індивідуального практичного завдання. Проводиться робота над поставленим керівником практики завданням за напрямком комп'ютерні науки: виконується дослідження предметної області, збір матеріалів щодо реалізації поставленої задачі.

- Практична реалізація в рамках завдання практики, оформлення звітної документації.

Освітній компонент «Переддипломна практика» освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» рівня бакалавр забезпечує досягнення здобувачами таких програмних результатів:

ПРН1 - 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.

ПРН5 - 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.

ПРН8 - Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних.

ПРН11 - Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вмінні розробляти

проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПРН18 - Обирати потрібну парадигму та мову програмування згідно постановки задачі, виконувати програмну реалізацію у відповідності з побудованими моделями, застосовуючи сучасні концепції програмування та відповідні бібліотеки.

ПРН22 - Розуміти сучасні методики розроблення програмних продуктів, застосовувати відповідні технології при організації виконання проектних робіт, виконувати моделювання програмних систем, а також документування проектів по розробці інформаційних систем з використанням міжнародних стандартів.

Очікувані результати навчання з переддипломної практики бакалаврів:

РН1 - Проводити дослідження предметної області з метою виявлення процесів, що потребують застосування інформаційних технологій, а також виділення відповідних завдань.

РН2 - Проводити системний аналіз предметної області з метою постановки задач дослідження та формулювання відповідних вимог до майбутньої розробки.

РН3 - Застосовувати навички управління життєвим циклом програмного забезпечення та розробки проектної документації задля ефективної організації проектних робіт дипломного проектування.

РН4 - Розуміти сучасні підходи та методики розроблення комп'ютерних систем задля підбору таких, що забезпечать ефективне вирішення поставлених задач.

3.2 Зміст переддипломної практики

Етап 1. Організаційний. Закріплення студентів за базами практики та науковими керівниками практики від підприємства та кафедри. Підписання угод про проходження переддипломної практики на підприємстві. Складання календарного плану виконання завдань переддипломної практики з урахуванням графіку навчального процесу. Складання та затвердження індивідуального завдання на проходження практики. Проведення організаційних заходів щодо проходження переддипломної практики.

Етап 2. Основний. Виконання завдань переддипломної практики. Завдання переддипломної практики виконуються під керівництвом представника бази практики та викладача кафедри інформаційних технологій згідно із затвердженим календарним планом. Основні види робіт наведено нижче.

1. Характеристика бази практики. Проводиться вивчення технологій вирішення завдання практики, які застосовуються на підприємстві-базі практики, виконується збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

2. Аналіз предметної області. Проводиться ґрунтовний літературний огляд за тематикою кваліфікаційної роботи та аналіз сучасних підходів до вирішення завдання дипломного проектування.

3. Постановка задачі та вибір методів дослідження. Виконується детальна постановка задачі розробки інформаційної системи та її практичної реалізації. Наводиться опис методів дослідження, обраних для вирішення поставленої задачі.

4. Планування робіт. Виконується деталізація мети за методом SMART, проводиться планування структури робіт WBS та структури організації OBS, будується діаграма Ганта, проводиться аналіз ризиків.

5. Моделювання /проектування системи/додатку. У розділі виконується моделювання (проектування) об'єкту дослідження. Наводиться опис розроблених моделей та інформаційної технології. Наводяться відповідні IDEF0 діаграми структурно-функціонального моделювання, UML діаграми варіантів використання, послідовності, активності, компонентів тощо. Розробляються відповідні моделі зберігання даних – бази даних, сховища даних тощо. Також за потреби наводиться архітектура системи, технології, додатку тощо.

Здобувач звітує про виконання завдань практики керівнику з періодичністю не менше, ніж один раз на тиждень, у спосіб, узгоджений з керівником – особисте спілкування, листування, відеоконференція.

Етап 3.Заклучний. Передбачає оформлення звіту з практики за результатами виконання завдань основного етапу та презентації для захисту звіту з практики. Включає в себе оцінювання результатів практики керівником від підприємства та кафедри, обговорення

результатів практики та їх використання при написанні кваліфікаційної роботи бакалавра. Захист звітів з практики є обов'язковим і проводиться на звітній конференції, яка може поєднуватися із попереднім захистом кваліфікаційної роботи бакалавра, якщо на час проведення звітної конференції переважна більшість завдань кваліфікаційної роботи виконані, і здобувач може їх представити на конференції разом із результатами виконання завдань практики.

3.3 Календарний план виконання завдань переддипломної практики

Таблиця 1. Календарний план проходження практики

№	Вид робіт	Термін виконання
1	Характеристика бази практики	Перший тиждень практики
2	Визначення мети роботи, об'єкту і предмету дослідження	Перший тиждень практики
3	Складання індивідуального плану проходження практики	Перший тиждень практики
4	Збір, систематизація й узагальнення матеріалу для використання у кваліфікаційній роботі	Протягом усього періоду проходження практики
5	Постановка задачі й аналіз методів дослідження	Другий тиждень практики
6	Виконання планування робіт з розроблення програмного продукту, що є практичним результатом виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	Третій тиждень практики
7	Проектування, моделювання об'єкту дослідження	Четвертий-передостанній тиждень практики
8	Оформлення комплексу звітних матеріалів про проходження практики	Останній тиждень практики

№	Вид робіт	Термін виконання
9	Здача звіту на перевірку	Протягом трьох робочих днів після завершення практики

3.4 Індивідуальне завдання на переддипломну практику

Виконання завдання переддипломної практики є однією з форм набуття фахових компетентностей, яка має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримали у процесі теоретичного навчання, та застосування цих знань в практичній діяльності IT- фахівця.

Тематика індивідуальних завдань для здобувачів освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» рівня бакалавр розробляються на кафедрі інформаційних технологій за участю представників роботодавців, виходячи з теми кваліфікаційної роботи бакалавра, тенденцій розвитку IT галузі, запитів на формування вмінь від роботодавців.

Індивідуальне завдання визначається для кожного здобувача особисто керівником практики від кафедри спільно з керівником практики від IT компанії. Тематика індивідуального завдання має відповідати темі кваліфікаційної роботи бакалавра. Незалежно від тематики, індивідуальне завдання на переддипломну практику включає в себе аналіз предметної області за тематикою дослідження, виконання планування робіт, проектування та моделювання об'єкту дослідження – інформаційної технології, бази даних тощо.

Орієнтовна тематика індивідуального завдання на переддипломну практику наведена нижче:

- Web-додаток підтримки діяльності у сфері освіти/бізнесу/охорони здоров'я тощо;
- Візуалізація 3D моделі (назва моделі);
- Ігровий додаток-тренажер для забезпечення здобуття певних навичок або вмінь;
- Ігровий додаток-симулятор для моделювання певних сценаріїв або ситуацій;

- Онлайн-тренажер для здійснення певних вправ або завдань через веб-інтерфейс;
- Мобільний додаток для підтримки певних функцій або послуг на мобільних пристроях;
- Телеграм-бот для забезпечення певного сервісу чи взаємодії з користувачами у месенджері Telegram.

4 ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

4.1. Структура звіту з переддипломної практики

Звіт з переддипломної практики освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проєктування» рівня бакалавр повинен відповідати орієнтовній структурі, наведеній нижче.

Титульний аркуш

ЗМІСТ

ВСТУП

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій

1.2 Аналіз програмних продуктів - аналогів

1.3 Мета та задачі дослідження

2 МОДЕЛЮВАННЯ/ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ/ДОДАТКУ

2.1 Структурно-функціональне проєктування

2.2 Проєктування інформаційної системи

2.3 Проєктування моделі бази даних

2.4 Архітектура додатку/системи/технології

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТОК А. Технічне завдання

ДОДАТОК Б. Планування робіт

У вступі наводиться мета переддипломної практики, формулювання індивідуального завдання, а також наводиться коротка характеристика бази практики. Орієнтовний обсяг – 1-2 повні сторінки.

В першому розділі проводиться аналіз актуальності проблеми. Проводиться дослідження літературних джерел, які стосуються сфери,

близької до обраної теми. Аналізуються існуючі методи та технології, що пов'язані з темою роботи, з вказівкою на відповідні літературні джерела, визначаються наявні проблеми. Проводиться огляд наявних програмних продуктів, які можуть бути використані для розв'язання поставлених завдань. У літературному огляді бакалавр визначає основні етапи розвитку наукової думки з обраної проблеми. Далі, спираючись на проведений аналіз предметної області, здобувач формулює мету дослідження, яка має відповідати тематиці кваліфікаційної роботи бакалавра, та надає деталізований (розгорнутий) опис задач, які необхідно вирішити для досягнення мети. Розділ бажано завершити коротким резюме щодо необхідності подальших досліджень у даній галузі.

На основі проведеного аналізу предметної області деталізуються мета й задачі роботи, обґрунтовується вибір методів дослідження та засобів реалізації поставленої задачі. Технічне завдання на розробку ІТ-продукту наводиться у додатку А роботи, який є обов'язковим до виконання.

У **другому розділі** виконується моделювання (проектування) об'єкту дослідження. Наводиться опис розроблених моделей та інформаційної технології. Наводяться відповідні IDEF0 діаграми структурно-функціонального моделювання, UML діаграми варіантів використання, послідовності, активності, компонентів тощо. Розробляються відповідні моделі зберігання даних – бази даних, сховища даних тощо. Також за потреби наводиться архітектура майбутньої системи, технології, додатку тощо.

У додатку А наводиться опис технічного завдання з покроковим описом головних етапів:

1. Призначення й мета створення (Описується основна мета та призначення розробки. Визначаються основні цілі, які мають бути досягнуті через реалізацію проекту).

2. Вимоги до функціональності (Вказуються основні функціональні вимоги до системи або програмного забезпечення. Визначаються основні функції, які повинні бути реалізовані).

3. Вимоги до інтерфейсу користувача (Описуються вимоги до інтерфейсу користувача: ергономіка, зручність використання, вигляд тощо. Вказуються основні елементи інтерфейсу та їх функціональність).

4. Вимоги до надійності та безпеки (Визначаються вимоги до надійності роботи системи, зокрема стійкість до помилок та відновлення після збоїв. Описуються заходи забезпечення безпеки та захисту інформації).

5. Вимоги до продуктивності (Вказуються вимоги до продуктивності системи, включаючи швидкодію та обробку великого обсягу даних).

6. Вимоги до сумісності (Описуються вимоги до сумісності системи з іншими програмами або пристроями).

7. Вимоги до тестування та супроводу (Визначаються вимоги до проведення тестування програмного забезпечення та підтримки після впровадження).

8. Вимоги до документації (Вказуються вимоги до підготовки технічної документації, включаючи інструкції користувача та технічний опис системи).

У додатку Б наводиться планування робіт, а саме ідентифікація мети ІТ-проекту методом SMART, опис фази розробки ІТ-проекту (планування змісту структури робіт ІТ-проекту – будується WBS діаграма, планування структури організації, для впровадження готового проекту – будується OBS діаграма, побудова матриці відповідальності), побудова календарного графіку виконання ІТ – проекту.

Звіт може бути доповнений іншими розділами, підрозділами, якщо цього потребує тематика практики.

За необхідності звіт з переддипломної практики може містити й інші додатки, в які виносяться окремі схеми, лістинги програмного коду.

4.2 Вимоги до оформлення звіту з переддипломної практики

Звіт з переддипломної практики оформлюється за вимогами, які висуваються й до оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра.

Звіт з практики готується засобами текстового редактора Word на аркушах формату А4. Розміри полів: верхнє та нижнє – 2,0 см, ліве – 2,5 см, праве – 1,5 см. Вирівнювання тексту окрім заголовків – по ширині. Абзацний відступ повинен бути однаковими по усьому тексту і дорівнювати п'яти знакам або 1,25 см. Інтервал між рядками тексту повинен бути 0.

Основний текст звіту набирають шрифтом Times New Roman, розмір – 14 pt із міжрядковим інтервалом 1,5.

При написанні звіту з переддипломної практики здобувач повинен давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати, на які спирається його дослідження. Посилатися слід на останні видання публікацій, не старше 10 років. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання. Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел із великою кількістю сторінок, тоді в посиланні треба точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул із джерела, на яке дано посилання.

Посилання в тексті звіту на літературні джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним квадратними дужками, наприклад, «У роботі [1] зазначається...».

Посилання на рисунки у тексті звіту вказують порядковим номером рисунку, наприклад, "рис. 1.2".

Посилання на формули вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад, "... у формулі (2.1)".

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті, при цьому слово "таблиця" в тексті пишуть скорочено, наприклад: "...в табл. 1.2".

Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання».

5 ОЦІНЮВАННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

5.1 Критерії оцінювання звіту з практики

Оцінювання переддипломної практики проводиться за кредитно-модульною системою і зазначається в силабусі, з яким здобувачі ознайомлюються на організаційних зборах з переддипломної практики. Критерії оцінювання наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Критерії оцінювання звіту з переддипломної практики

№	Критерій	Кількість балів
1	Оцінювання огляду бази практики, аналізу предметної області	25
2	Оцінювання постановки задачі на практику	25
3	Оцінювання реалізації технічного завдання на основі вимог до проекту	20
4	Оцінювання планування робіт по проекту	20
5	Оцінювання якості оформлення звіту з переддипломної практики	10
Підсумок		100

До захисту звіту з переддипломної практики допускаються здобувачі що вчасно виконали усі навчальні елементи практики не менш, ніж на 60%, та подали на кафедру звіт з переддипломної практики через систему електронного навчання або в інший спосіб, узгоджений із завідувачем кафедри.

5.2 Політика щодо академічної доброчесності

Усі роботи, визначені програмою практики, у тому числі написання звіту, повинні бути виконані здобувачем самостійно. Звіт не повинен містити плагіату, фактів фабрикації та фальсифікації списування. Звіт з переддипломної практики проходить перевірку унікальності з наступним аналізом викладачем результатів перевірки з метою визначення коректності посилань на текстові та ілюстративні запозичення.

Під час виконання практики неприпустимими також є інші прояви академічної недоброчесності, перелік яких визначено Кодексом академічної доброчесності університету. У разі, якщо керівником практики виявлено порушення академічної доброчесності з боку

здобувача вищої освіти під час виконання практики, керівник практики має право вчинити одну з наступних дій:

- знизити на величину до 40% включно кількість балів, отриманих при виконанні завдання;
- надати рекомендації щодо доопрацювання обов'язкового завдання із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину 25% включно;
- не зараховувати завдання без надання права його перероблення;
- призначити перескладання письмового контролю із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину до 15% включно;
- відмовити в перескладанні письмового контролю.

5.3 Політика щодо перескладання

Студент, що одержав незадовільну оцінку або не подав звіт для захисту в установлений термін, не допускається до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Студента, що не виконав програму практики без поважної причини, отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку під час складання заліку з переддипломної практики (0–34 бали), підлягає відрядуванню з університету.

Перескладання заліку з практики (не складеного через відсутність з поважної причини) відбувається з дозволу завідувача кафедрою до початку екзаменаційного тижня, на якому проводиться захист кваліфікаційних робіт бакалавра.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського державного університету [Електронний ресурс], введено в дію наказом від 17 грудня 2021р. № 1372 - І – Режим доступу:

<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=5c1efd23-0bb8-e011-9adc-001a4be6d04a&kind=1&version=1697004163285>

2. Наказ Про проходження практики в структурних підрозділах університету від 25 вересня 2020 р. № 0772-І – Режим доступу:

<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=98642b38-6101-eb11-b0bb-d4856459ca35&kind=1&version=1697004163285>

3. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання [Електронний ресурс]. [Чинний від 2017-01-07.].–(Національні стандарти України). – Режим доступу: https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf

4. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання [Електронний ресурс]. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – Режим доступу : <http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2018/ДСТУ%208302%20повний.pdf>

5. Положення про організацію освітнього процесу в Сумському державному університеті [Електронний ресурс], введено в дію наказом від 15.11.2021№1061-І. Режим доступу : <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1&version=1697004434138>.

6. Основи управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КІП ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. О. Кузьмич, Р. А. Тараненко. – Електронні текстові дані (1 файл:1,998 Мбайт). – Київ : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с. Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/34480/1/2019_Osnovy_upravlinnia.pdf.

10. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій) [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,02 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 192 с. – Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33651/1/PIS_KL.pdf.

11. Грицюк Ю. І. Особливості визначення вимог до програмного забезпечення та проблеми їх аналізу / Ю. І. Грицюк, І. Ф. Лешкевич // Науковий вісник НЛТУ України. - 2017. - Вип. 27(4). - С. 148-158. - Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=nvnltnu_2017_27.4_35

12. Цибульник С. О. Технології розроблення програмного забезпечення. Частина 1. Життєвий цикл програмного забезпечення [Електронний ресурс] / С. О. Цибульник, К. С. Барандич. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 270 с. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/50623>