

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗВ'ЯЗКУ

Факультет: Інформаційних технологій та кібербезпеки

Кафедра: Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем



ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

Світлана ХАДЖИРАДЄВА

2024р.

**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ**

<b>Освітня (професійна, наукова) програма</b>	Комп'ютерні мережі та Інтернет
<b>Спеціальність</b>	123 Комп'ютерна інженерія
<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)

ОДЕСА – 2024

## ВСТУП

Наскрізна програма практики розроблена відповідно до Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту»; Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврський) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційні технології», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 р. № 1262; освітньо-професійної програми «Комп'ютерні мережі та Інтернет» підготовки здобувачів першого (бакалаврський) рівня вищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»; навчального плану.

### 1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ

**Мета практики:** формування та розвиток у здобувачів першого (бакалаврський) рівня вищої освіти практичних умінь та навичок щодо вирішення практичних завдань у межах спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», ґрунтуючись на базових теоретичних положеннях, сучасних концепціях, моделях, принципах, практичних рекомендаціях тощо.

#### Очікувані програмні результати навчання:

ПРН-1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

ПРН-3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-4. Мати знання основ економіки та управління проектами.

ПРН-10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

ПРН-11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПРН-13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

ПРН-14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН-15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.

ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

ПРН-17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).

ПРН-19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.

ПРН-20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою

поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

ПРН-21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

ПРН-22. Вміти застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-23. Вміти проводити розрахунки елементів комп'ютерних мереж та систем, їх складових елементів згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних та вітчизняних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т. ч. створених самостійно.

ПРН-25. Вміти проектувати, впроваджувати, адмініструвати локальні, глобальні програмно-конфігуровані комп'ютерні мережі

Унаслідок досягнення результатів практичної підготовки здобувачі вищої освіти в контексті змісту різних видів практики мають опанувати такі компетентності:

***загальні компетентності:***

- ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК-6. Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК-8. Здатність працювати в команді.

***спеціальні (фахові) компетентності:***

ФК-1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

ФК-6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

ФК-9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

ФК-11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

ФК-12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ФК-13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.

ФК-15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

ФК-16. Здатність створювати та обслуговувати стабільні, захищені, прогнозовані

сегменти мережі Інтернет з високими показниками параметрів ефективності на основі використання новітніх технологій.

## 2. ВИДИ ТА ОПИС ПРАКТИК

Відповідно до навчального плану підготовки здобувачів першого (бакалаврський) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні мережі та Інтернет» зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія передбачено два види практик (табл. 1).

Таблиця 1

**Види, назва і тривалість практики здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні мережі та Інтернет» зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія**

№ п/п	Назва практики	Семестр	Кількість кредитів ЄКТС
1	Виробнича практика	6	5 (150)
2	Переддипломна практика	8	4 (120)

### 2.1. Практика (виробнича)

**Мета практики (виробничої)** – ознайомлення студентів зі специфікою майбутньої професійної діяльності, отримання первинних професійних умінь і навичок, які використовують у процесі виконання задач в сфері професійної діяльності.

Провідне завдання виробничої практики – систематизація, закріплення та розширення теоретичних і практичних навичок, набутих студентами у процесі вивчення теоретичного матеріалу під час виконання лабораторних і практичних робіт з навчальних дисциплін навчального плану, уміння застосовувати ці знання та навички для розв'язання конкретних задач в сфері професійної діяльності.

#### **Очікувані програмні результати навчання:**

ПРН-1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

ПРН-3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

ПРН-11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПРН-13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

ПРН-15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.

ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

ПРН-17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).

ПРН-21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

ПРН-22. Вміти застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-23. Вміти проводити розрахунки елементів комп'ютерних мереж та систем, їх складових елементів згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних та вітчизняних стандартів, з використанням засобів автоматизації проєктування, в т. ч. створених самостійно.

Унаслідок досягнення результатів практичної підготовки здобувачі вищої освіти в контексті змісту різних видів практики мають опанувати такі компетентності:

***загальні компетентності:***

- ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК-6. Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК-8. Здатність працювати в команді.

***спеціальні (фахові) компетентності:***

ФК-1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

ФК-9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

ФК-11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

ФК-12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ФК-15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

## Зміст виробничої практики

№ п/п	Зміст практики
1	Загальна характеристика та аналіз діяльності бази практики. Ознайомлення здобувачів вищої освіти із технікою безпеки та специфікою господарсько-фінансової діяльності підприємства – бази практики. Розгляд організаційної структури управління підприємством.
2	Аналіз інформаційної інфраструктури підприємства. Ознайомлення з програмним забезпеченням (ПЗ) інформаційної інфраструктури підприємства. Системне, прикладне, ПЗ.
3	Ознайомлення з апаратним забезпеченням інформаційної інфраструктури підприємства. Активне та пасивне обладнання. Класифікаційні ознаки інформаційної інфраструктури підприємства.
4	Протокольна модель, покладена в основу роботи інформаційної інфраструктури підприємства. Фізична та логічна структуризація комп'ютерної мережі підприємства.
5	Аналіз принципу організації зберігання даних підприємства. Накопичення і довготривале зберігання даних, комплектації первинних даних до їх обробки, забезпечення їх актуальності, цілісності, безпеки та доступності.
6	Аналіз технології обробки даних підприємства. Глобальн, базові, конкретні інформаційні технології обробки даних.
7	Знайомство з принципами та методами організації доступу інформаційної інфраструктури підприємства до мережі Інтернет.
8	Ознайомлення з методами забезпечення інформаційної безпеки підприємства. Ідентифікація, аутентифікація і авторизація. Контрольований доступ. Система контролю доступу. Збиток та ризик.
9	Робота в структурному підрозділі. Виконання завдань від бази практики.
10	Підготовка матеріалів практики (методичних розробок).
11	Ведення щоденника практики.

### **Форма та метод контролю**

**Форма:** залік.

**Метод:** заключна конференція / захист звіту.

### **Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:**

У щоденнику відображена особистісна і професійна рефлексія діяльності здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно відповідно до завдань виробничої практики, а саме:

#### **Організаційно-методична робота:**

1. Ознайомлення з базою практики (організацією). Опис: структура, ціль, завдання, види діяльності установи. Посадова інструкція інженера служби розподільних мереж: права, обов'язки, функції, види робіт та їх зміст.

2. Закріплення знань про призначення й особливості роботи основних складових компонентів комп'ютерних мереж, опанування практичної роботи з апаратним та програмним забезпеченням комп'ютерних мереж;

3. Участь у створенні інформаційної бази установи, у побудові графічних об'єктів з використанням спеціалізованих програмних засобів і т. д.

### **Індивідуальне завдання:**

Орієнтовні індивідуальні завдання на виробничу практику можуть бути такими.

1. Опис організаційної структури управління підприємством. Аналіз бізнес-середовища функціонування підприємства та схем інформаційних потоків.

2. Розгляд системного програмного забезпечення інформаційної інфраструктури підприємства ( драйвери, операційні системи, програми в складі операційної системи), прикладного (текстові та графічні редактори, диспетчери файлів, WEB редактори, архіватори даних, WEB браузері), інструментального/срвісного (системи програмування).

3. Адресна схема комп'ютерної мережі підприємства. Протоколи вищих рівнів, згідно OSI.

4. Моделі даних інформаційного сховища. Накопичення і довготривале зберігання даних, комплектації первинних даних до їх обробки, забезпечення їх актуальності, цілісності, безпеки та доступності.

5. Технології обробки даних в компютерній мережі підприємства. Послідовна обробка. Паралельна обробка. Конвеєрна обробка. Глобальні, базові, конкретні інформаційні технології обробки даних. Функціональна інформаційна технологія. Об'єктно-орієнтована інформаційна технологія.

6. Аналіз вразливостей. Оцінка ризиків. Ризик-менеджмент. Ієрархія засобів захисту від інформаційних загроз.

7. Структура та функції обчислювального центру.

8. Технології віртуалізації в компютерній мережі підприємства. Віртуалізація сховищ. Віртуалізація серверів. Віртуалізація даних. Віртуалізація мережі. Віртуалізація робочого столу. Віртуалізація застосунків.

9. Організація віддаленої взаємодії сегментів інформаційної інфраструктури підприємства.

10. Описання та розробка програмного забезпечення, що входить до деякої інформаційної системи (проекту), а саме структура, окремі модулі, вхідні та вихідні параметри, що реалізує відповідну функцію (задачу) проекту, який реалізується на підприємстві.

### **Оформлення звітної документації. Щоденник і звіт практиканта.**

## 2.2. Практика (переддипломна)

**Мета переддипломної практики** – узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань здобувачів вищої освіти з фахових дисциплін навчального плану, а також застосування одержаних навиків для розв'язання актуальних проблем галузі, збір даних для використання їх при написанні кваліфікаційної (бакалаврська) роботи.

### **Очікувані результати навчання:**

ПРН-1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

ПРН-3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-4. Мати знання основ економіки та управління проектами.

ПРН-10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

ПРН-11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПРН-13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

ПРН-14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН-15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.

ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

ПРН-17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).

ПРН-19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.

ПРН-20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

ПРН-21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

ПРН-22. Вміти застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН-23. Вміти проводити розрахунки елементів комп'ютерних мереж та систем, їх складових елементів згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних та вітчизняних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т. ч. створених самостійно.

ПРН-25. Вміти проектувати, впроваджувати, адмініструвати локальні, глобальні програмно-конфігуровані комп'ютерні мережі

Унаслідок досягнення результатів практичної підготовки здобувачі вищої освіти в контексті змісту різних видів практики мають опанувати такі компетентності:

***загальні компетентності:***

- ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-6. Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК-8. Здатність працювати в команді.
- ЗК-11. Навички здійснення безпечної діяльності.

***спеціальні (фахові) компетентності:***

ФК-1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

ФК-6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

ФК-9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

ФК-11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

ФК-12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ФК-13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.

ФК-15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

ФК-16. Здатність створювати та обслуговувати стабільні, захищені, прогнозовані сегменти мережі Інтернет з високими показниками параметрів ефективності на основі використання новітніх технологій.

## Зміст переддипломної практики

№ п/п	Зміст практики
1	Загальне ознайомлення з базою практики. Ознайомлення з режимом роботи, інструктаж з охорони праці та протипожежної безпеки на базі практики.
2	Ознайомлення з організаційно-штатною структурою підприємства (базі практики) та розгляд узагальнення питань щодо організації його роботи та діяльності.
3	Ознайомлення з виробничими циклами бази практики, особливостями організації інформаційної системи підприємства;
4	Робота в структурному підрозділі і виконання завдань від бази практики.
5	Здійснення вибору репрезентативної виборки для проведення досліджень в рамках кваліфікаційної роботи здобувача. Виконання індивідуального завдання в рамках кваліфікаційної роботи здобувача. Аналіз існуючих методів та засобів розв'язання науковотехнічних проблем, які відповідають тематиці кваліфікаційного проєкту.
6	Проведення обробки результатів дослідження та представлення інтерпретації оброблених результатів дослідження (оформлення результатів дослідження з математичною обробкою).
7	Здійснення аналізу результатів дослідження та представлення математичного обґрунтування достовірності отриманих результатів дослідження.
8	Підготовка та опублікування наукової статті, в якій представлені теоретичні результати дослідження.
9	Оформлення звіту та складання заліку.

### Форма та метод контролю

**Форма:** залік.

**Метод:** аналіз результатів дослідження.

### Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:

У щоденнику відображається інформація про набуті практичні навички здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно відповідно до завдань переддипломної практики, а саме:

### Організаційно-методична робота:

1. Збір даних для використання їх при написанні кваліфікаційної (бакалаврська) роботи.

2. Розробка програми емпіричного дослідження кваліфікаційної роботи та обрання відповідного інструментарію. Ознайомлення з практичним застосуванням методик діагностики і прийомів обробки дослідницької інформації. Виділення репрезентативної виборки для проведення досліджень. Проведення обробки результатів дослідження та представлення інтерпретації оброблених результатів дослідження (оформлення результатів дослідження з математичною обробкою).

Підготовка аналізу та інтерпретації результатів дослідження. Представлення математичного обґрунтування достовірності отриманих результатів дослідження.

#### **Індивідуальне завдання:**

Використовуючи фактичний матеріал та зібрану інформацію, здійснення аналізу та розкриття змісту питань, які потребують вирішення. У даному розділі проєктуються системні зв'язки та алгоритми вирішення локальних задач. Для цього використовують як власні дослідження автора, так і ідеї, методики та алгоритми наведені в підручниках, посібниках, наукових статтях та монографіях.

Якщо робота має теоретичний характер, то в цьому розділі доцільно навести найновіші наукові ідеї в даній науковій галузі та приклади відповідних розрахунків.

Якщо робота має прикладний характер, (наприклад, інформаційно- довідкова чи контрольно-навчальна системи), то доцільно навести алгоритм розв'язування, достатню кількість таблиць та діаграм, які ілюструють досліджувані проблеми та методику їх вирішення.

### **3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗВІТІВ ТА ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми практики та індивідуального завдання. Форма звітності здобувача за практику – це подання звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики в друкованому вигляді. Звіт разом з іншими документами, встановленими навчальним закладом (щоденник, характеристика та ін.), подається на рецензування керівнику практики від навчального закладу. Після доопрацювання та остаточного погодження з керівником практики звіт в друкованому вигляді подається на захист. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Текст звіту може містити відповідні розрахунки, пояснення, таблиці, схеми, діаграми тощо. Оформлюється звіт за вимогами, які встановлюються стандартом для оформлення текстових документів. Звіт захищається здобувачем у формі заліку у вищому навчальному закладі.

Звіт подається на одному боці аркуша білого паперу формату А4 через півтора міжрядкових інтервали шрифт - TimesNewRoman, розмір - 14. Текст необхідно друкувати залишаючи поля таких розмірів: ліве - не менше 25 мм, праве - не менше 10 мм, верхнє і нижнє - не менше 20 мм. Текст звіту поділяють на розділи, підрозділи і пункти відповідно до структури програми практики. Складений здобувачем звіт має наскрізну нумерацію сторінок.

### **Звітні документи:**

1. Щоденник до всіх видів практик, у якому відображені характеристика здобувача з місця проходження практики з рекомендованою оцінкою, особистісна і професійна рефлексія діяльності здобувача, його труднощі, вагання, вдалі знахідки, питання, які потребують наступного вивчення, роздуми тощо.
2. Звіт про проходження практики.

## **4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми практики у визначені терміни.

Здобувачі у триденний термін після закінчення практики надають керівникові практики письмовий звіт про проходження практики та оформлений за всіма розділами щоденник практики з дотриманням відповідних стандартів щодо оформлення такої документації, підписаний керівником від бази практики. До письмового звіту додаються матеріали, визначені робочою програмою практики та індивідуальним планом проходження практики здобувачами.

Формою підсумкового контролю з практики є залік. Залік з практики проводить комісія, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практики з фаху, викладачі та (за змогою) керівник від бази практики. Залік проводиться протягом перших десяти робочих днів після закінчення практики, у формі захисту здобувачем звіту з практики.

Оцінка вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, у залікову книжку та індивідуальний навчальний план здобувача з підписами членів комісії.

Якщо програма практики не виконана з поважної причини, то здобувач має право пройти практику в наступному навчальному році або за індивідуальним графіком у вільний від навчання час. Здобувач, який не виконав програму практики без поважних причини, відраховується з Університету.

## **5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти у Державному університеті інтелектуальних технологій та зв'язку. Режимдоступу: [https://suitt.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/polozhennia\\_pro\\_poriadok\\_provedennia\\_praktychnoi\\_pidhotovky\\_zdobuvachiv.pdf](https://suitt.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/polozhennia_pro_poriadok_provedennia_praktychnoi_pidhotovky_zdobuvachiv.pdf).

2. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні мережі та Інтернет» першого (бакалаврський) рівня вищої освіти спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології. Режимдоступу: [https://suitt.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/123\\_kompiuterni\\_merezhi\\_ta\\_internet\\_bakalavr\\_2024\\_2.pdf](https://suitt.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/123_kompiuterni_merezhi_ta_internet_bakalavr_2024_2.pdf).

3. Методичні вказівки щодо оформлення бакалаврських робіт для здобувачів денної форми навчання зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Режимдоступу: <https://drive.google.com/file/d/1-qN049-sSvJLIUNh9w4wPuH73erDcMqt/view>

