

## ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Форма навчання	Курс	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Самостійна робота (годин)	Форма семестрового контролю
Денна	4	8	90/3,0	90	залік 8 семестр
Заочна	5	9	90/3,0	90	залік 9 семестр
С.т.н.	3	6	90/3,0	90	залік 6 семестр

### Мета та завдання практики

Загальною метою переддипломної практики є завершення формування у випускника професійних практичних навичок, необхідних для роботи на підприємствах, застосування отриманих професійних знань, поглиблення та закріплення теоретичних положень з фахових дисциплін, завершення формування бази знань та навичок, необхідних для успішного виконання кваліфікаційної роботи.

Переддипломна практика як невід'ємна частина навчального процесу має мету закріпити теоретичні знання, одержані здобувачами вищої освіти в процесі навчання, а також отримати практичні навички самостійного вирішення складних технічних питань за темою кваліфікаційної роботи.

Заради досягнення цієї мети здобувачам вищої освіти ставиться завдання щодо виконання певного об'єму проектної, методичної та дослідної роботи, узгодженої з темою кваліфікаційної роботи.

Зокрема, до завдання переддипломної практики входять:

- узагальнення, систематизація, конкретизація і закріплення теоретичних знань на основі вивчення досвіду роботи конкретної установи за основними напрямками її діяльності та застосування новітніх інформаційних технологій;
- набуття досвіду фахової та організаційної роботи на посадах програміста або системного адміністратора;
- розвиток фахової, ділової, комунікаційної, особистісної культури як важливої умови успішної майбутньої професійної діяльності;
- вивчення ефективного досвіду з обраної спеціальності;
- збір необхідних інформаційно-довідкових матеріалів для написання кваліфікаційної роботи.

В результаті проходження переддипломної практики здобувач повинен **знати**:

- склад та послідовність виконання проектних робіт у професійній галузі з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів;
- основні етапи розробки програмних додатків, інформаційних систем та підсистем;
- соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти розробки та експлуатації інформаційних систем, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки;
- вимоги державних і міжнародних стандартів, що діють у галузі розробки та експлуатації інформаційних систем.

В результаті проходження переддипломної практики здобувач повинен **вміти**:

- здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури;
- розробляти проектну документацію по розробці програмного продукту;
- аналізувати поточний стан програмного продукту та визначати ступінь його відповідності вимогам замовника;
- розробляти алгоритми та виконувати програмну реалізацію для вирішення поставлених задач;
- застосовувати вимоги існуючих державних і міжнародних стандартів, вимоги техніки безпеки та охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та під час формування технічних завдань та рішень;
- складати звітну документацію.

### Організація проведення практики

Організаційне та навчально-методичне керівництво та виконання програм практик забезпечує кафедра ІКС. Розподіл здобувачів вищої освіти за базами та об'єктами практики та призначення її

керівників здійснюється кафедрою ІКС, оформлюється наказом президента університету за поданням декана факультету не пізніше, ніж за один місяць до початку практики.

До керівництва практикою здобувачів вищої освіти від університету залучаються досвідчені викладачі кафедри ІКС, які брали безпосередню участь в навчальному процесі відповідної спеціальності та ОПП. Від бази практики для безпосереднього керівництва практикою призначаються фахівці підприємства, організації або установи.

Перед початком практики керівник проводить організаційні збори, на яких пояснюються цілі та завдання практики, місце та порядок проходження, вирішуються організаційні питання.

Перед початком переддипломної практики здобувачі вищої освіти отримують індивідуальне завдання з метою набуття умінь та навичок самостійного проєктування та розробки програмних додатків, систем або підсистем.

Індивідуальне завдання на переддипломну практику повинне відповідати темі кваліфікаційної роботи, узгодженій до початку проходження практики з керівником кваліфікаційної роботи та затвердженій завідувачем кафедри.

Матеріали, отримані здобувачем вищої освіти під час виконання завдання переддипломної практики, можуть бути використані здобувачем під час виконання кваліфікаційної роботи, для підготовки доповіді на науково-технічній конференції, або для інших цілей за узгодженням з кафедрою та базою проходження практики.

Для опрацювання здобувачами вищої освіти матеріалу за результатами практики, підготовки звіту та його захисту передбачається час у її останні два дні.

Переддипломна практика оцінюється нарівні з іншими дисциплінами навчального плану. Підставою для зарахування практики здобувачам є повне виконання ними програми практики.

Звіт з практики захищається здобувачем вищої освіти (з диференційною оцінкою) в присутності комісії, призначеної завідувачем кафедри.

## Тематика практики

Теми, які розглядаються під час проходження переддипломної практики:

- програмно-технічні засоби зберігання, обробки та передачі інформації бази практики – комп'ютерів, комп'ютерних та комп'ютеризованих систем, локальних комп'ютерних мереж, засобів взаємодії з глобальними комп'ютерними мережами, мережею Інтернет;
- принципи побудови IT-інфраструктури, взаємодії її компонентів; використовувані інтерфейси та протоколи;
- процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, автоматизованого та автоматичного проєктування; налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів;
- проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом програмних продуктів;
- способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання інформації в інформаційних системах;
- способи захисту інформації та організації безпечних обчислень;
- математичні методи, що закладені в основу організації процесів та алгоритмів обробки інформації;
- математичні моделі обчислювальних процесів, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів;
- оптимізаційні задачі, які необхідно розв'язувати у виробничій діяльності;
- використання новітніх технологій у галузі комп'ютерної інженерії;
- використання вбудованих комп'ютерних систем, засобів штучного інтелекту, кіберфізичних систем та засобів Інтернету речей у виробничій діяльності;
- технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих, хмарних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо;
- показники якості діяльності підприємства;
- метрики і, зокрема, показники якості програмного забезпечення; можливі шляхи покращення

цих показників;

- юридичні та економічні аспекти діяльності підприємства, стан вирішення питань інтелектуальної власності на програмні продукти та науково-технічні розробки;
- урахування вимог безпеки життєдіяльності, раціонального використання ресурсів, в тому числі енергії та матеріальних ресурсів виробництва; організація зелених (енергоефективних) обчислень; засади захисту здоров'я працівників та виконання санітарних норм на виробництві.

## Форма оцінювання проходження практики згідно Положення про РСО

Робота здобувача вищої освіти оцінюється з урахуванням таких складових:

- обсягу та якості виконаної роботи протягом проходження практики;
- якості оформлення та своєчасності подання звітної документації;
- виступу здобувача на захисті звіту про результати проходження практики.
- дотримання робочої дисципліни;
- вміння визначати завдання та розробляти план їх вирішення;
- прояв ініціативи, самостійність та творчий підхід до вирішення індивідуальних завдань.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи практики, виконаної здобувачем вищої освіти, здійснюється в балах.

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом практики.

Виконані види навчальної роботи з практики зараховуються здобувачу вищої освіти, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

Модуль №1		Максимальна кількість балів
Вид навчальної роботи		
1.	Ознайомлення з підприємством, вступний інструктаж з питань охорони праці	10
2.	Ознайомлення з інструктажем з правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки, протипожежної безпеки.	10
3.	Ознайомлення з індивідуальними завданнями	10
4.	Підготовка та виконання індивідуального (практичного) завдання	40
5.	Оформлення та захист звіту з практики – модульний контроль	30
<b>Усього за модулем</b>		<b>100</b>
<b>Усього за практику</b>		<b>100</b>

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості та індивідуального навчального плану студента, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

Підсумкова рейтингова оцінка з практики в балах заноситься до Додатку до диплома.