

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ЗАТВЕРДЖУЮ”

професор з науково-педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ

10 2025р.

ПРОГРАМА
переддипломної практики

галузі знань 15 – Автоматизація та приладобудування
спеціальності 152 - «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»
освітньої програми – Технології інтернету речей
освітнього ступеня – бакалавр

Кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем

ТЕРНОПІЛЬ 2025 р.

Програма переддипломної практики для студентів галузі знань 15 – Автоматизація та приладобудування спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» освітньої програми – Технології інтернету речей освітнього ступеня бакалавр денної форми навчання

Автор: завідувач кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, к.т.н., доцент Андрій СЕГІН.

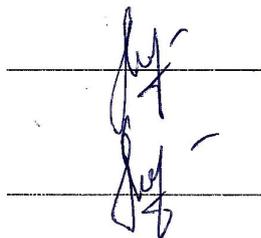
Програма переддипломної практики для студентів галузі знань 15 – Автоматизація та приладобудування спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» освітньої програми – Технології інтернету речей освітнього ступеня бакалавр денної форми навчання затверджена на засіданні кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, протокол № 1 від 26.08.2025 р.

Завідувач кафедри СКС



к.т.н., доцент Андрій СЕГІН

Голова групи
забезпечення спеціальності



к.т.н., доцент Богдан МАСЛИЯК

Гарант ОП

к.т.н., доцент Богдан МАСЛИЯК

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Переддипломна практика (далі практика) для студентів спеціальності "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" є невід'ємною складовою частиною процесу їх професійної підготовки і проводиться на сучасних підприємствах та організаціях, оснащених відповідним апаратним та програмним забезпеченням інформаційно-вимірювальних комп'ютерних систем. Практика передбачає отримання необхідного обсягу практичних знань та умінь відповідно до кваліфікаційного рівня.

Цією практикою завершується процес підготовки студента до завершального етапу навчання – дипломного проектування і подальшої діяльності.

Програма містить вказівки з організації проведення практики, вивчення всебічної діяльності підприємства – місця практики, роботи над індивідуальними завданнями, збору матеріалів для дипломного проектування.

II. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою практики є набуття навичок самостійної роботи з проектування, монтажу, налагодження, експлуатації і ремонту інформаційно-вимірювальних систем, у тому числі робототехнічних комплексів і вимірювальних приладів, систем збору, обробки, передачі і відтворення технологічної інформації телемеханічних комплексів, комп'ютерних мереж загального і спеціалізованого призначення та їх програмного забезпечення, систем інтернету речей та їх складових. Основою для цього є теоретична і практична підготовка, одержана студентом в університеті.

Під час проходження практики студенти в умовах конкретного підприємства повинні виконати наступні завдання практики:

- дослідити об'єкт практики, організаційну структуру підприємства, цеха, науково-дослідного закладу, лабораторії, проектного відділу і т. ін., функції підрозділів та їх взаємозв'язок, а також ознайомитися зі стандартами і сертифікатами, які використовуються в організації.

- дослідити технологічні процеси, інформаційно-вимірювальні системи, контрольно-вимірювальні пристрої, принципи організації вимірювань та забезпечення відповідної їх точності, програмування і налагодження гнучких виробничих систем для обробки даних, системи інтернету речей та телекомунікаційних мереж;

- набути на робочому місці навички з проектування, монтажу, налагодження й експлуатації інформаційно-вимірювальних систем та пристроїв, інформаційних систем, розробки прикладного та системного програмного забезпечення, організації телекомунікаційних мереж, систем інтернету речей та їх компонентів;

- засвоїти та дотримуватися правил техніки безпеки, безпечних методів праці і пожежної безпеки;

- здійснити збір матеріалів для дипломного проектування і виконання індивідуальних завдань, що узгодженні з керівником практики;

- оформити звіт і захистити його в університеті.

Для успішного виконання завдань практики необхідно дотримуватися

рекомендованого календарного графіку проходження практики (додаток 1).

III. БАЗИ ПРАКТИКИ

Базами практики студентів IV курсу спеціальності "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" можуть бути відділи контрольно-вимірювальних пристроїв та автоматизації, науково-дослідні інститути, підприємства та установи різної форми власності, які займаються проектуванням, розробкою, створенням, впровадженням та експлуатацією інформаційно-вимірювальних систем та систем інтернету речей. Як виняток базою практики може бути державне підприємство чи організація, на яких нема впроваджених інформаційно-вимірювальних систем та інтернету речей, але таке впровадження планується найближчим часом. З такими організаціями рекомендується укласти угоди на проектування, розробку та впровадження відповідних систем, пристроїв та програмного забезпечення.

Перелік баз практики щорічно коректується кафедрою. При наявності державних, регіональних замовлень на підготовку спеціалістів перелік баз практики надають кафедрі органи, які формували замовлення на спеціалістів. При підготовці фахівців за цільовими договорами з підприємствами, організаціями, установами бази практики передбачаються у цих договорах. З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) завчасно укладаються договори на її проведення.

Кафедра заздалегідь визначає бази практики і розподіляє по них студентів, повідомляючи їх про це до початку практики. Розпорядженням декана факультету здійснюється скерування студентів на відповідні бази практики, визначається керівник практики від кафедри для кожного студента, кожному студенту видається щоденник практики. На початку практики у щоденнику практики проставляється печатка бази практики, дата і номер наказу зарахування та підпис керівника. Наказом також повинен бути призначений керівник практики від підприємства.

IV. КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво практикою і контроль за роботою студентів здійснюється керівником практики від кафедри і підприємства.

Керівник практики від кафедри:

- перед початком практики контролює підготовку бази практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед від'їздом студентів на практику;
- проводить інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, перевіряє надання студентам-практикантам необхідних документів (скерування, програми, щоденника, індивідуального завдання тощо);
- спільно з керівником практики від підприємства складає календарний план графік проходження практики для кожного студента;
- повідомляє студентів про систему звітності з практики, яка затверджена кафедрою, а саме подання письмового звіту та вимог до його оформлення;
- у тісному контакті з керівником практики від бази практики

забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою;

- у складі комісії приймає заліки з практики;
- консулює студентів з питань, пов'язаних з виконанням завдань з практики.

Керівник практики від підприємства зобов'язаний:

- скласти календарний план-графік проходження практики кожного студента;
- провести інструктаж з правил техніки безпеки на місці проходження практики;
- забезпечити умови виконання студентами програми практики та індивідуальних завдань;
- забезпечити дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку;
- контролювати хід виконання особистих планів-графіків студентів і підготовку звітів про практику.

V. ЗМІСТ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

Проходження практики завершується написанням КОЖНИМ студентом індивідуального звіту про виконану роботу. Форма титульної сторінки звіту наведена в додатку 2. Звіт рецензується і підписується керівником практики від підприємства і здається на кафедру до захисту. Керівник практики від підприємства підписує також щоденник і пише відгук про проходження практики.

Рекомендується наступна структура звіту про проходження виробничої практики:

Вступ.

1. Дослідження об'єкту практики.
 2. В залежності від специфіки бази практики: Дослідження технологічних процесів складання, монтажу, налагодження і тестування створюваного апаратного забезпечення комп'ютерних систем і мереж, дослідження технологічних процесів проектування, розробки, тестування та верифікації розроблюваного прикладного та системного програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж, дослідження технологічних процесів проектування, розробки, тестування та верифікації розроблюваного Web-орієнтованого програмного забезпечення (Web-серверів, Web-сторінок, технології Java, PHP, тощо).
 3. Універсальне та спеціалізоване апаратне забезпечення комп'ютерних систем і мереж, які використовуються на об'єкті практики.
 4. Універсальне та спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерних систем і мереж, які використовуються на об'єкті практики.
 5. Рекомендації щодо поліпшення існуючих на об'єкті практики технологічних процесів створення та використання комп'ютерних систем і мереж та їх програмного забезпечення.
 6. Індивідуальне завдання по практиці.
- Висновки.
Список використаних джерел.
Додатки.

VI. ЗАХИСТ ЗВІТУ

Звіт по виробничій практиці необхідно представити на кафедру на протязі перших семи днів наступного після практики триместру. Захист звіту відбувається в терміни, встановлені кафедрою. Захист звіту про практику відбувається перед комісією, до якої входять керівники практики від кафедри і інші викладачі. В деяких випадках пов'язаних з специфікою бази практики, захист звітів може проводитись на місці проходження практики. Тоді до складу комісії залучаються представники бази практики. По результатах захисту звіту студентові виставляється відмітка про залік, яка записується у залікову книжку. Неподання звіту є підставою для повторного проходження практики, а у випадку зневажливого ставлення до практики і порушення дисципліни - для відрахування з вузу.

VII. ОБОВ'ЯЗКИ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

На початку практики студенти проходять інструктаж по охороні праці та техніці безпеки згідно з порядком, встановленим наданому підприємстві. При проходженні практики студент повинен:

- вивчити і суворо дотримуватись правил техніки безпеки при роботі з комп'ютерними системами та мережами на базі практики;
- повністю виконати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звіт про виробничу практику та захистити його у визначений термін.

Студенти несуть особисту відповідальність за неявку на практику. Під час перебування на базі практики студенти повинні виконувати покладені на них обов'язки і правила внутрішнього розпорядку.

Календарний план проходження практики

№ п/п	Завдання практики	Тривалість виконання (роб. дні)
1	Дослідження об'єкту практики, його структури та функцій	3
2	Одне завдання В ЗАЛЕЖНОСТІ від специфіки бази практики: дослідити технологічні процеси складання, монтажу, налагодження і тестування створюваного апаратного забезпечення інформаційно-вимірювальних систем; дослідити технологічні процеси проектування, розробки, тестування та верифікації розроблюваного прикладного та системного програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних систем; дослідити технологічні процеси проектування, розробки, тестування та верифікації систем інтернету речей та телекомунікаційних мереж; дослідити способи вимірювань та забезпечення їх потрібної точності, методик повірки, калібрування та відлагодження вимірювальних пристроїв; дослідження методик розробки стандартів, сертифікації та метрологічного забезпечення.	7
3	Дослідити та проаналізувати контрольно-вимірювальні пристрої, телекомунікаційні мережі та технології інтернету речей, які використовуються на об'єкті практики	4
4	Дослідити та проаналізувати спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерних інформаційно-вимірювальних систем, які використовуються на об'єкті практики	4
5	Зібрати і узагальнити дані, здійснити їх аналіз та сформулювати рекомендації щодо поліпшення існуючих на об'єкті практики технологічних процесів створення та використання інформаційно-вимірювальних систем та їх програмного забезпечення	4
6	Виконати індивідуальне завдання	5
7	Оформити звіт	3
Всього:		30

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра СКС

ЗВІТ

про проходження переддипломної практики
студента IV курсу

“ _____ ”
група

прізвище, ім'я та по-батькові

НАЗВА БАЗА ПРАКТИКИ

Період з _____ ^{/База практики/} 202 р. до _____ 202 р.

Керівник практики:
від підприємства

/посада/

/підпис/

/П.І.П./

від кафедри

/посада/

/підпис/

/П.І.П./

Тернопіль