

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний університет «Запорізька політехніка»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**ДО ПОРЯДКУ ПРОХОДЖЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ  
ЗВІТУ З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ БАКАЛАВРІВ**

для студентів спеціальності  
176 „Мікро- та наносистемна техніка“,  
освітня програма: „Мікро- та нанoeлектронні прилади і пристрої“  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
денної й заочної форм навчання

Методичні вказівки до порядку проходження та формування звіту з переддипломної практики бакалаврів для студентів спеціальності 176 „Мікро- та наносистемна техніка“, освітня програма: „Мікро- та наноелектронні прилади і пристрої“ першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної й заочної форм навчання/ Укл.: Ольга ВАСИЛЕНКО, Роман КОРОЛЬКОВ, Андрій КОРОТУН. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 12 с.

Укладачі: Ольга ВАСИЛЕНКО, доц., канд. техн. наук,  
Роман КОРОЛЬКОВ, доц., канд. техн. наук,  
Андрій КОРОТУН, проф., канд. фіз.-мат. наук

Рецензент: Валентин ПОГОСОВ, проф., докт. техн. наук

Відповідальний  
за випуск: Андрій КОРОТУН, проф., канд. фіз.-мат. наук

Затверджено  
на засіданні кафедри ІБтаН  
Протокол № 5  
від 22. 01. 2025 р.

Рекомендовано до видання  
НМК ФІБЕК  
Протокол № 7  
від “ 24 “ лютого 2025 р.

**ЗМІСТ**

Вступ .....	4
1 КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИКИ .....	5
2 ПЛАН ПРАКТИКИ .....	8
3 ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ .....	10
4 НОРМАТИВНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ТА КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ .....	11

## ВСТУП

Переддипломна практика це обов'язковий освітній компонент. Відбувається у 8 семестрі та триває 3 тижні. Форма підсумкової атестації – залік. Кількість кредитів – 4,5, кількість годин – 135.

Переддипломна практика здобувачів вищих навчальних закладів України є невід'ємною складовою частиною освітньо-професійної підготовки фахівців. Основним завданням переддипломної практики є якісна практична підготовка майбутнього фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр. У період практики здобувачів закладаються основи досвіду професійної діяльності, практичних умінь і навичок, професійних якостей особистості фахівця. Від ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця.

Переддипломна практика здобувачів за Освітньо-професійною програмою «Мікро- та наноелектронні прилади і пристрої» проходить на базі підприємств, з якими укладені відповідні контракти з університетом, в тому числі із тими підприємствами, з якими укладено контракт за проханням здобувачів. В різні роки це були ВАТ «Запоріжсталь», КП НВК «Іскра», ДП «Запоріжстандартметрологія», ДП «Івченко-Прогрес», ПАТ «Мотор-Січ», ТОВ «Елемент-Перетворювач» та інші.

Керівниками переддипломної практики робіт можуть бути всі викладачі кафедр інформаційної безпеки та наноелектроніки, представник підприємств, на базі яких проходить практика та запрошені спеціалісти.

**Мета практики** – формування у майбутніх фахівців компетенцій, пов'язаних із практичною діяльністю та практичне застосування отриманих під час попереднього навчання за даною ОП знань на реальних підприємствах різної форми власності, підготовка до написання кваліфікаційної роботи бакалавра.

**Передумовою** для проходження практики є академічна успішність здобувача під час вивчення всіх попередніх освітніх компонент.

## **1 КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРАКТИКИ**

Компетентності та результати навчання, формування яких забезпечує переддипломна практика:

### **загальні компетентності:**

1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
8. Навички міжособистісної взаємодії.
9. Здатність працювати в команді.
10. Навички здійснення безпечної діяльності.
11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
15. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

### **фахові компетентності:**

1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проєктування та застосування мікро- та наносистемної техніки.
2. Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проєктування та застосування приладів та пристроїв мікро- та наносистемної техніки.
4. Здатність застосовувати відповідні наукові та інженерні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне

забезпечення, комп'ютерні мережі, бази даних та Інтернет-ресурси для розв'язання професійних задач в галузі мікро- та наносистемної техніки.

6. Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструктивних елементів геліоенергетики, приладів фізичного та біомедичного призначення.

7. Здатність розв'язувати інженерні задачі в галузі мікро- та наносистемної техніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації.

9. Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості щодо мікро- та наносистемної техніки.

10. Здатність розуміти та застосовувати технологічні принципи виробництва, випробування, експлуатації та ремонту мікро- та наносистемної техніки та біомедичного обладнання.

11. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на ефективність та результати інженерної діяльності в галузі мікро- та наносистемної електронної техніки.

### **Очікувані результати навчання:**

1 Застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації.

P2 Застосовувати знання і розуміння математичних методів для розв'язання теоретичних і прикладних задач мікро- та наносистемної техніки.

P5 Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для розв'язання задач проектування та налагодження обладнання геліоенергетики, приладів фізичної та біомедичної електроніки.

P6 Застосовувати навички планування та проведення експерименту для перевірки гіпотез та дослідження явищ мікро- та наноелектроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, складати схеми пристроїв, аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати.

P7 Досліджувати характеристики і параметри мікро- та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки з урахуванням цілей дослідження, вимог та специфіки вибраних технічних засобів.

P9 Проектувати пристрої мікро- та наносистемної техніки у відповідності до вимог замовника і наявних ресурсних обмежень.

P10 Розробляти технічні засоби діагностування технічного стану мікро- та наносистемної техніки, приладів фізичної та біомедичної електроніки.

P11 Організовувати та проводити планові та позапланові технічні обслуговування, налагодження технологічного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва.

P12 Аналізувати нормативно-правові засади впровадження мікро- та наносистемної техніки; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність.

P14 Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення.

## 2 ПЛАН ПРАКТИКИ

Програма переддипломної практики визначається керівником та має бути виконана впродовж 3 тижнів та завершитися захистом звіту з практики, формуванням щоденника практики із обов'язковими відгуками керівника від бази практики та від університету (часто це керівник кваліфікаційної роботи).

Усталений графік переддипломної практики можна представити табл. 2.1:

Таблиця 2.1 – Загальний план практики

Номер тижня	Завдання	Форма звітності
1	2	3
1	Формування плану практики, послідовності виконання задач (пов'язаних із кваліфікаційною роботою в тому числі). Ознайомлення із базою практики, проходження заходів Техніки безпеки (за необхідності). Формування набору необхідної науково-технічної літератури, нормативної документації	Формування календарного графіку в щоденнику практики, оформлення сторінок, пов'язаних із початком роботи (прийомом) на базі практики
2	Аналіз науково-технічної літератури та нормативної документації. Ознайомлення із необ-	Формування першого розділу (теоретичного) звіту з практики. Внесення корисної інформації у щоденник з практики

1	2	3
	<p>хідним матеріально-технічним забезпеченням.</p> <p>Планування експериментів.</p> <p>Перевірка концептуальних моделей, формування теоретичних засад для кваліфікаційної роботи.</p>	
3	<p>Проведення експериментів, натурних, чи модельних, аналіз отриманих результатів.</p> <p>Отримання відгуків керівників,</p> <p>Захист (залік) з практики</p>	<p>Формування другого розділу (практичного) звіту з практики.</p> <p>Форматування звіту з практики.</p> <p>Формування щоденника практики</p>

### **3 ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ**

Форма підсумкового контролю – залік.

Звіт з переддипломної практики має включати питання, пов'язані із кваліфікаційною роботою.

Щоденник практики має бути оформлений повністю із підписами студента та керівників.

В залежності від отриманої суми балів до залікової відомості та в залікову книжку виставляється оцінка згідно національної шкали.

## 4 НОРМАТИВНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ТА КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ

**Основна нормативна документація НУ «Запорізька політехніка»**, яка стосується кваліфікаційної роботи бакалаврів та переддипломної практики:

Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті "Запорізька політехніка"  
[https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/Положення\\_про\\_організацію\\_освітнього\\_процесу-1.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/Положення_про_організацію_освітнього_процесу-1.pdf)

Наказ №253 від 29.06.21 «Про введення в дію Кодексу академічної доброчесності»  
[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf)

**Інформація по переддипломній практиці**, зокрема, шаблон щоденника з практики ви можете знайти за адресою:

<https://moodle.zp.edu.ua/course/info.php?id=3966&lang=uk>

**Оформлення звіту з практики має відповідати нормам згідно:**

Рекомендації до складання та оформлення навчально-методичної літератури / Укл. С.Т. Яримбаш та ін.. Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 38 с.;

ДСТУ 3008-95. «Документація. Звіт у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення»;

ДСТУ 3582:2013 «Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові».

Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / ДСТУ 8302:2015. Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНД-НЦ», 2016. 17 с.

### **Політика щодо відвідування, дедлайнів та академічної доброчесності:**

- відвідування консультацій є обов'язковим;
- необхідно дотримуватися календарного графіку робіт;
- необхідно дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації й посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей. Порухення здобувачами освіти норм чинного законодавства про академічну доброчесність та етику взаємовідносин, може спричинити застосування заходів дисциплінарного характеру, і Ви будете нести академічну (повторне вивчення дисципліни, позбавлення академічної стипендії, відрахування з Університету та ін.) та/або інші види відповідальності.

Політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності НУ «Запорізька політехніка» [https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок та силабусу курсу, мати можливість подавати звіти онлайн, необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle та інших служб підтримки:

- Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» (Система Moodle) <https://moodle.zp.edu.ua/>;  
<https://moodle.zp.edu.ua/course/info.php?id=3966>
- Електронний Інституційний репозитарій НУ "Запорізька політехніка" <http://eir.zp.edu.ua/>;
- Інформаційні електронні ресурси наукової бібліотеки НУ "Запорізька політехніка" <http://library.zp.edu.ua/>.