

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

**Національний університет "Запорізька політехніка"**  
(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра **Інформаційних технологій електронних засобів**  
(назва кафедри, яка відповідає за дисципліну)



**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ**

Освітній ступінь бакалавр  
(бакалавр, магістр)

Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація) «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка»  
(назва освітньої програми, спеціалізації)

2020 р.

**Наскрізна програма практики** за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньою програмою (спеціалізацією) «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка»

27 серпня 2020 року - 11 с.

Розробники: Шило Галина Миколаївна, д.т.н, доц., зав. каф. ІТЕЗ,  
Фурманова Наталія Іванівна, к.т.н., доц., каф. ІТЕЗ,  
Поспеева Ірина Євгенівна, ст. викл. каф. ІТЕЗ

**Наскрізна програма практики** затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій електронних засобів

Протокол від 16 червня.2020 року № 11

Завідувач кафедри ІТЕЗ



(підпис)

(Шило Г.М.)

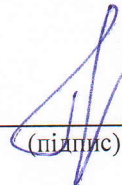
(прізвище та ініціали)

16 червня 2020 року

**Наскрізна програма практики** схвалена науково-методичною комісією ФРЕТ за напрямом підготовки (спеціальністю) 172 "Телекомунікації та радіотехніка"

Протокол від 27 серпня 2020 року № 1

Голова науково-методичної комісії ФРЕТ



(підпис)

(Кабак В.С.)

(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Наскрізна програма практики складена відповідно до освітньої програми.

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Освітня програма (спеціалізація): «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка»

Коротка характеристика **переддипломної практики**:

### 1. Мета та завдання переддипломної практики:

#### 1.1 Метою проведення практики є:

- залучення студентів до вирішення практичних задач проєктно-технологічного або дослідницького характеру на базі сучасних підприємств, що займаються проєктуванням та експлуатацією систем автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, а також продукції в галузі електроніки, мікропроцесорної, комп'ютерної техніки;

- збір необхідної інформації для виконання кваліфікаційного проєкту (роботи) на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівню "бакалавр";

- закріплення та розширення знань, отриманих студентами під час вивчення дисциплін професійної підготовки.

#### 1.2 Основними завданнями є ознайомлення:

- з системами автоматизації, які використовуються на даному підприємстві;
- з методами та програмними засобами моделювання, проєктування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями, що застосовуються на даному підприємстві;

- з організацією проєктних робіт;

- з нормативно-технічною документацією, стандартами, нормами, що діють на даному підприємстві;

- з документообігом, видами технічних документів та засобами їх збереження;

- з САПР, що застосовуються на даному підприємстві;

- з правилами техніки безпеки при виконанні робіт у цехах та відділах підприємства.

2. Згідно вимог освітньої програми студенти повинні

**знати:**

- принципи роботи технічних засобів автоматизації;
- новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
- особливості технічних структур та програмного забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів;
- методи проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів;
- основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів;
- комерційні та економічні аспекти при проектуванні систем автоматизації;

**вміти:**

- застосовувати сучасні інформаційні технології та розробляти алгоритми і комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування;
- створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси;
- обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління;
- використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки;
- враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

На проходження конструкторсько-технологічної практики відводиться 135 год. / 4,5 кредити ECTS протягом 3 тижнів.

3. Звітна документація:

- звіт з практики, оформлений згідно вимог ДСТУ 3008-15. "Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення", а також "Програми та методичних вказівок щодо проходження практики для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» усіх форм навчання";
- щоденник практики, оформлений згідно Додатку 5 "Положення про проведення практики студентів Національного університету "Запорізька політехніка" від 30 серпня 2019 р."

4. Форма підсумкового контролю: диференційний залік