

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи

«    »                      О.І. Гура  
2021 р.



**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>БАКАЛАВРСЬКИЙ</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	121 Інженерія програмного забезпечення
<b>ОСВІТНЯ ПРОГРАМА</b>	Програмне забезпечення систем
<b>ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ</b>	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення


**Запоріжжя, 2021**

Розроблено кафедрою програмного забезпечення автоматизованих систем Інженерного навчально-наукового інституту Запорізького національного університету

Розробники програми: доц., к.т.н., доц. каф. ПЗАС Лимаренко Ю.О., заст. зав. каф. ПЗАС, доц. Безверхий А.І.

Обговорено та рекомендовано до затвердження кафедрою ПЗАС «19» серпня 2021 р., протокол № 1.

Завідувач кафедри ПЗАС  
д.ф.-м. н., професор

  
(підпис)

В.Г. Вербицький

Схвалено науково-методичною радою Інженерного навчально-наукового інституту.  
Протокол від «28» серпня 2021 р. № 1.

Голова НМР ІННІ ЗНУ

  
(підпис)

Т.А. Шарапова

## ВСТУП

Наскрізна програма практики є основним навчально-методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації практичної підготовки, системність, безперервність та послідовність змісту і завдань навчальних і виробничих практик спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Програмне забезпечення систем» (для бакалаврів).

Наскрізна програма практичної підготовки складена на основі:

– освітньо-професійної програми бакалавр (пр. № 5 від 27.12.2019 р. Вченої ради ЗНУ) та відповідає стандартам вищої освіти спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»;

Комплекс навчальних і виробничих практик спрямований на формування умінь, навичок, компетентностей, що відповідають кваліфікації, яку отримує здобувач вищої освіти та дає можливість займати відповідні посади.

Рівень вищої освіти	бакалаврський
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Програмне забезпечення систем

№ п/п	Вид практики	Обсяг кредитів	Місце проведення практики (організації, підприємства, установи)	Первинна посада, за якою проходить практика	Вміння (компетентності, якими повинен оволодіти студент)
1	Навчальна (технологічна) практика (4 семестр)	3	ІТ-фірми, обчислювальні центри та відділи автоматизації підприємств міста та області	Фахівець з інформаційних технологій, фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм	<b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <b>ЗК02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <b>ЗК05.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>ЗК06.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <b>ЗК08.</b> Здатність діяти на основі етичних міркувань. <b>ФК20.</b> Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. <b>ФК21.</b> Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. <b>ФК22.</b> Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. <b>ФК25.</b> Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. <b>ФК26.</b> Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

2	Виробнича практика (6 семестр)	6	ІТ-фірми, обчислювальні центри та відділи автоматизації підприємств міста та області	Фахівець з інформаційних технологій; фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; фахівець з розроблення комп'ютерних програм	<p><b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК05.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p><b>ФК13.</b> Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК14.</b> Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p> <p><b>ФК15.</b> Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p><b>ФК16.</b> Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p><b>ФК17.</b> Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p><b>ФК18.</b> Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).</p> <p><b>ФК19.</b> Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p><b>ФК20.</b> Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК21.</b> Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p><b>ФК22.</b> Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p><b>ФК23.</b> Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК24.</b> Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК25.</b> Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p><b>ФК26.</b> Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p>
---	--------------------------------	---	--	---	--

## МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Мета, завдання та зміст практики відповідають компетентностям та програмним результатам навчання, які визначені спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньою програмою «Програмне забезпечення систем» (для бакалаврів).

**Метою навчальної технологічної практики** є знайомство з організацією процесу розробки програмного забезпечення в ІТ-компаніях та відділах автоматизації промислових підприємств міста та області, закріплення навичок самостійної розробки програмних продуктів, набутих студентами протягом 1-4 навчальних семестрів, а також отримання навичок самостійного оволодіння новими технологіями та засобами розробки програмного забезпечення.

**Завданням навчальної технологічної практики** у відповідності її цілям є

- вивчення структури підприємства;
- знайомство зі специфікою та напрямками розробки ПЗ на даному конкретному підприємстві, у тому числі з використовуваними на ньому технологіями та засобами розробки;
- самостійне виконання студентами індивідуальних або групових завдань керівника практики від бази практики;
- самостійне оволодіння новими технологіями та засобами розробки, які застосовуються на підприємстві.

**Метою виробничої практики** є застосування отриманих під час навчання знань та навичок при проектуванні, розробці та тестуванні реальних проектів в ІТ-індустрії, закріплення навичок індивідуальної та командної роботи над ІТ-проектами та оволодіння новими технологіями та засобами розробки ПЗ.

**Завданням виробничої практики** у відповідності її цілям є:

- знайомство зі специфікою та напрямками розробки ПЗ на даному конкретному підприємстві, у тому числі з використовуваними на ньому технологіями та засобами розробки;
- участь у якості розробників у реальних проектах;
- самостійне виконання студентами індивідуальних або групових завдань керівника практики від бази практики, що являють собою частину реального проекту або максимально наближені до реальних ІТ-проектів;
- самостійне оволодіння новими технологіями та засобами розробки, які застосовуються на підприємстві.

### Зміст практики

**Навчальна (технологічна) практика** включає:

- знайомство з підрозділами підприємства;
- знайомство з технологіями та засобами розробки, які застосовуються на підприємстві;
- виконання індивідуальних завдань керівника практики від бази практики по окремим етапам розробки програмних продуктів;
- оформлення результатів проходження практики у вигляді звіту.

**Виробнича практика** включає:

- знайомство з підрозділами підприємства;
- знайомство з технологіями та засобами розробки, які застосовуються на підприємстві;
- роботу у якості стажерів або на посаді junior-розробників чи їх дублерів по тематиці підприємства;
- виконання індивідуальних завдань керівника практики від бази практики по окремим етапам розробки програмних продуктів;
- оформлення результатів проходження практики у вигляді звіту.

## КОНТРОЛЬ ЗА ПРОХОДЖЕННЯМ ПРАКТИКИ

Контроль за роботою студентів під час практики здійснюють:

– *від університету*: керівники практики, які відповідають за організацію практики, завідувачі кафедр, які забезпечують проведення практики, заступник директора Інженерного навчально-наукового інституту з навчальної роботи, директор ІННІ ЗНУ;

– *від бази практики*: керівник практики від бази практики.

Види та форми поточного та підсумкового контролю визначаються робочими програмами практик та навчальними планами.

## ВИМОГИ ДО ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Основними видами звітної документації є звіт студента про проходження практики та щоденник практики. Інші види звітної документації визначаються робочими програмами практик, за пропозиціями випускових кафедр та затверджуються радою інституту.

## ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Критерії оцінювання роботи студентів під час проходження практик визначаються робочими програмами практик. Підсумки практик підводяться керівниками практики від кафедр на підставі оцінювання роботи студентів на базах практик, оформлення звітної документації та захисту звітів. Оголошення оцінок за проходження практик відбувається на підсумкових конференціях. Результати практик обговорюються на засіданнях кафедри, науково-методичної та вченої ради Інженерного навчально-наукового інституту.

**Примітки.** Перелік баз практик, з якими укладені договори, надаються у робочих програмах практик у розділі організація проходження практики. З переліком баз практик можна також ознайомитись за посиланням: [https://www.znu.edu.ua/praktyka/ii-energo/bak/programne-zabezpechennya-sistem/2\\_bazi\\_praktiki.pdf](https://www.znu.edu.ua/praktyka/ii-energo/bak/programne-zabezpechennya-sistem/2_bazi_praktiki.pdf)

Рекомендації до організації та проходження практики, зразки звітної документації та вимоги до оформлення звіту з практики розміщено в СЕЗН ЗНУ: Факультет → Практична підготовка (по кожній освітній програмі).