

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗВ'ЯЗКУ

Факультет
Кафедра

Інформаційних технологій та кібербезпеки
Інженерії програмного забезпечення

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

**Освітня (професійна,
наукова) програма**
Спеціальність

Інженерія програмного забезпечення
F2 Інженерія програмного забезпечення

Галузь знань

F Інформаційні технології

Рівень вищої освіти

Другий (магістерський)

Наскрізна програма практики за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення» [для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення] / Авт.-уклад.: М. Гаджиєв, М. Одегов, В. Яценко, І. Перекрестов, М. Кочеткова, Я. Петрович. Одеса: ДУІТЗ, 2025. 11 с.

Автори-укладачі:

Гаджиєв Матін Магсудович, д.т.н, проф., в.о. завідувача кафедрою Інженерії програмного забезпечення;

Одегов Микола Анатолійович, к.т.н. доц, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення;

Яценко Віктор Олегович, директор ТОВ Кіпсолід Україна;

Перекрестов Ігор Сергійович, к. тех. н., ст. викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення;

Кочеткова Марина Вікторівна, викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення;

Петрович Янна Олександрівна, викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення.

Наскрізна програма практики за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення розглянута засіданні кафедри Інженерії програмного забезпечення (протокол від «28» листопада 2025 р. № 4).

В.о. завідувача кафедри



Матін ГАДЖИЄВ

Погоджено з гарантом
освітньо-професійної програми



Матін ГАДЖИЄВ

Наскрізна програма практики за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення» зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення ухвалена рішенням Навчально-методичної ради Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (протокол від «25» грудня 2025 р. № 11).

Голова навчально-методичної ради



Світлана ХАДЖИРАДЄВА

ВСТУП

Наскрізна програма практики розроблена відповідно до Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту»; Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю F2 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань F «Інформаційні технології», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17 листопада 2020 року № 1424; освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань F «Інформаційні технології»; Навчального плану; Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (Затверджено Вченою радою ДУІТЗ протокол від 10.02.2023 р. №1) <https://suitt.edu.ua/polozennjaduitz>.

Практична підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПП «Інженерія програмного забезпечення» зі спеціальності F2(121) «Інженерія програмного забезпечення», проводиться згідно підписаних договорів з базами практик, а саме:

Освітній фонд Kipsolid
 IT-компанії-партнери ДУІТЗ (EPAM, SoftServe, NIX, Luxoft та інші, за наявності договорів);
 науково-дослідні лабораторії ДУІТЗ;
 Центр цифрових технологій ДУІТЗ;
 проєктні групи в університеті;
 українські технологічні стартапи.
 АТ «НАЕК «Енергоатом» Філія «ВП «Південноукраїнська АЕС»
 Ліцей №3 "Авторська школа М. П. Гузика"
 ТОВ "Техсол Груп"
 Інтернет провайдер BELNET
 Управління освіти та гуманітарної політики Подільської міської ради
 Подільського району Одеської області
 ТОВ «ПАРКСИСТЕМ»
 ТОВ "ПІВДЕННА ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНА КОМПАНІЯ"
 "Бітек Телеком"
 ТОВ "ТЕК МИТРИДАТ"
 Strateg
 ТОВ «Інфомир»
 Структурні підрозділи ДУІТЗ
 Ліцеї, школи
 Благодійний фонд «Життя для України»
 ПАТ «МТБ БАНК»
 DP World TIS Pivdennyi
 ТОВ "ПЛІВІЖН УКРАЇНА"

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ

Мета практики: набуття здобувачами поглиблених професійних компетентностей у реальних або наближених до реальних умовах професійної діяльності, формування навичок застосування сучасних методів, технологій і засобів інженерії програмного забезпечення під час виконання проєктних, інженерних, дослідницьких і управлінських завдань.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН-02 Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

ПРН-04 Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.

ПРН-07 Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

ПРН-08 Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.

ПРН-09 Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.

ПРН-11 Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.

ПРН-12 Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

ПРН-13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.

ПРН-15 Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.

Унаслідок досягнення результатів практичної підготовки здобувачі вищої освіти в контексті змісту практики мають опанувати такі компетентності:

загальні компетентності:

ЗК-03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК-04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

спеціальні компетентності:

СК-01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.

СК-02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення.

СК-03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.

СК-08. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення.

СК-09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.

2. ВИДИ ТА ОПИС ПРАКТИК

Відповідно до навчального плану підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення» зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення передбачено виробничу, дослідну практику (табл.1).

Таблиця 1

Види, назва і тривалість практики здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення» зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення

№ п/п	Назва практики	Семестр	Кількість кредитів ЄКТС
1	Практика (Виробнича, дослідна)	1	14 (420)

2.1. Виробнича, дослідна

Мета практики (виробничої, дослідної) – формування у здобувачів компетентностей, необхідних для професійної діяльності інженера-програміста, архітектора ПЗ, інженера з якості, DevOps-фахівця, аналітика або дослідника в галузі програмної інженерії, а також підготовка до виконання магістерської роботи.

Завдання практики

У процесі проходження практики здобувач повинен:

1. Закріпити та поглибити теоретичні знання з дисциплін професійного циклу ДУІТЗ.
2. Опрацювати методи аналізу вимог, проєктування та розроблення програмних систем.
3. Набути досвіду роботи з сучасними технологіями (Java, Python, C#, JavaScript, Docker, Kubernetes, хмарні платформи тощо).
4. Освоїти практики DevOps, CI/CD, автоматизоване тестування.
5. Засвоїти принципи проєктного менеджменту та Agile-процесів.
6. Виконати реальний або навчально-науковий проєкт, актуальний для ІТ-сфери України та завдань ДУІТЗ.

7. Підготувати матеріали для магістерської роботи.
8. Розвинути навички наукової, інженерної та аналітичної діяльності.
9. Розвинути навички естимації для виконання проектного завдання.
10. Підготувати статті, тез або презентації на науковий захід ДУІТЗ.

Зміст виробничої, дослідної практики

№ п/п	Зміст практики
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки.
2	Опис об'єкта дослідження Вашої магістерської роботи. Обґрунтуйте актуальність дослідження.
3	Охарактеризувати в чому полягає Ваша гіпотеза стосовно об'єкта дослідження.
4	Обґрунтування вибору методу перевірки гіпотези стосовно Вашого об'єкта дослідження. Поясніть, яким чином буде гарантовано повторюваність результатів дослідження. Конкретизуйте достовірність отриманого результату.
5	Обґрунтування практичного значення Вашої магістерської роботи.
6	Обґрунтування (потенційної) наукової новизни отриманих (запланованих) результатів. Вкажіть конкретну відмінність Вашого рішення від існуючих. Опис типового сценарію застосування отриманих (запланованих) результатів.
7	Опис в яких умовах застосування отриманих результатів є неможливим або недоречним.
8	Якщо Ваша робота передбачає розробку програмного забезпечення: опис призначення програмного забезпечення (ПЗ), яке розробляється в межах магістерської роботи, та його необхідність для дослідження.
9	Наведення стислого аналізу вимог до ПЗ, вкажіть пріоритетність вимог.
10	Обґрунтування вибору стеку технологій, застосованих для розробки ПЗ.
11	Пояснення, якою Ви бачите модель життєвого циклу розробленого ПЗ.
12	Розкриття архітектури (або її бачення) розробленого ПЗ.
13	Створення UML діаграм.
14	Опис умови розгортання ПЗ, яке розробляється у Вашій магістерській роботі.

Форма та метод контролю

Форма: залік.

Метод: заключна конференція / захист звіту.

Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:

У щоденнику відображена особистісна і професійна рефлексія діяльності здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно

відповідно до завдань технологічної практики, а саме:

Календарний графік проходження практики: складання та оформлення календарного графіку проходження практики за назвами робіт, тижнями проходження практики та відмітками про виконання.

Робочі записи під час практики за датами та змістом робочих записів.

Індивідуальне завдання. Формування та оформлення індивідуальних завдань:

- аналіз вимог, розроблення технічного завдання
- проєктування архітектури та модулів ПЗ
- розроблення компонентів програмних систем
- налаштування серверної інфраструктури, контейнеризації та CI/CD
- моделювання та оцінювання продуктивності
- розроблення тестів (unit, integration, performance)
- ведення документації (SRS, SDD, API Docs, Test Plans)
- презентація проміжних результатів керівнику практики
- обґрунтування (потенційної) наукової новизни отриманих (запланованих) результатів. Відмінність Вашого рішення від існуючих. Опис типового сценарію застосування отриманих (запланованих) результатів.

Оформлення звітної документації. Щоденник і звіт практиканта.

3. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Результати практичної підготовки здобувача вищої освіти оцінюються відповідно до вимог 7 рівня Національної рамки кваліфікацій, що відповідає другому (магістерському) рівню вищої освіти.

Оцінювання здійснюється за такими складовими: знання, уміння/навички, комунікація, відповідальність та автономія.

Знання у сфері інженерії програмного забезпечення, а саме: принципів проєктування та розробки інформаційних систем, сучасних архітектур програмного забезпечення, технологій створення веб-застосунків, методів організації та управління базами даних, підходів до тестування та забезпечення якості програмного забезпечення, основ інформаційної безпеки.

Уміння / навички - аналізу предметної області (служба доставки онлайн-магазину тощо), формування технічних вимог до програмного продукту, проєктування архітектури застосунку, реалізації клієнтської та серверної частин, роботи з базами даних, тестування та налагодження програмного забезпечення.

Комунікація - здатність до ефективної професійної комунікації, вміння презентувати результати роботи, використання професійної термінології, взаємодію з керівником практики.

Відповідальність та автономія самостійність у виконанні завдань, відповідальність за результати роботи, дотримання термінів виконання, здатність приймати обґрунтовані рішення.

Академічні успіхи здобувачів освіти в межах ОК-20 оцінюються за бально-рейтинговою шкалою (максимальна кількість – 100 балів), що прийнята в ДУІТЗ, з обов'язковим переведенням кількості балів в оцінки за національною шкалою та за шкалою ECTS.

Відмінно (А) – від 90 до 100 балів – здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі або не менше 90% завдань, передбачених програмою навчальної дисципліни.

Дуже добре (В) – від 82 до 89 балів – здобувач досить повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Однак під час викладання деяких питань допускаються при цьому окремі несуттєві неточності. Правильно вирішив 82-89% письмових завдань.

Добре (С) – від 74 до 81 балів – здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Однак під час викладання деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив 74-81% письмових завдань.

Задовільно (D) – від 64 до 73 балів – здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних та письмових відповідей, але з не зовсім глибоким та всебічним аналізом, обґрунтуванням та аргументацією, з недостатнім використанням необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі неточності та помилки. Правильно вирішив 64-73% письмових завдань.

Задовільно (E) – від 60 до 63 балів – здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив 60-63% письмових завдань.

Незадовільно з можливістю повторного складання (FX) – від 35 до 59 балів – здобувач не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, стисло без аргументації та обґрунтування викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, поверхово розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив 35-59% письмових завдань.

Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (F) – від 0 до 34 балів – Здобувач частково володіє навчальним матеріалом, не у змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив 1-34% письмових завдань.

4.ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗВІТІВ ТА ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми практики у визначені терміни. Здобувачі у триденний термін після закінчення практики надають керівникові практики від університету письмовий *звіт про проходження практики* та оформлений за всіма розділами *щоденник практики* з дотриманням відповідних стандартів щодо оформлення такої документації, підписаний керівником від бази практики.

Щоденник практики – це документ в якому відображена особистісна і професійна рефлексія діяльності здобувача-практиканта, його труднощі, вагання, вдалі знахідки, питання, які потребують наступного вивчення, роздуми тощо.

Звіт має містити відомості про виконання здобувачем освіти усіх розділів наскрізної програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Текст звіту може містити відповідні розрахунки, пояснення, таблиці, схеми, діаграми тощо. Окремим документом до звіту додається характеристика з місця проходження практики з рекомендованою оцінкою. Оформлюється звіт за вимогами, які встановлюються стандартом для оформлення текстових документів. Звіт подається на одному боці аркуша білого

паперу формату А4 через півтора міжрядкових інтервали шрифт – TimesNewRoman, розмір – 14. Текст необхідно друкувати залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 25 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє і нижнє – не менше 20 мм. Текст звіту поділяють на розділи, підрозділи і пункти відповідно до структури програми практики. Складений здобувачем звіт має наскрізну нумерацію сторінок.

Формою підсумкового контролю з практики є залік. Залік з практики проводить комісія, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практики з фаху, викладачі та (за змогою) керівник від бази практики. Залік проводиться протягом перших десяти робочих днів після закінчення практики, у формі захисту здобувачем звіту з практики. Оцінка вноситься в заліково-екзаменаційну відомість та індивідуальний навчальний план здобувача з підписами членів комісії.

Якщо програма практики не виконана з поважної причини, то здобувач має право пройти практику в наступному навчальному році або за індивідуальним графіком у вільний від навчання час. Здобувач, який не виконав програму практики без поважних причини, відраховується з Університету.

5.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України.
2. Кваліфікаційний довідник професій робітників, яким установлюються місячні оклади. - М.: Держ. комітет із праці й соціальним питанням, 1987. - 199 с.

Додаткова:

1. Методичні рекомендації до підготовки та захисту випускних кваліфікаційних робіт F2(121) спеціальності Інженерія програмного забезпечення. Розроблено робочою групою у складі: М.М. Гаджиєв, Ю.О. Бабіч, Д.Г. Багачук, М.А. Одегов.