

**МІНІСТЕРСТВО І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

УХВАЛЕНО  
Рішенням вченої ради  
Харківського національного  
економічного університету імені  
Семена Кузнеця  
від 31.05.2021 р. протокол № 4



**ВВЕДЕНО В ДІЮ**  
Наказом ректора Харківського  
національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця  
від 31.05.2021 р. № 134

Володимир ПОНОМАРЕНКО

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	Перший (бакалаврський)
<b>СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	Бакалавр
<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	12 Інформаційні технології
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	121 Інженерія програмного забезпечення

Харків, 2021

## ПРЕАМБУЛА

Склад робочої групи:

1. Фролов Олег Васильович, доцент кафедри інформаційних систем, кандидат технічних наук, доцент.
2. Щербаков Олександр Всеволодович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних систем.
3. Поляков Андрій Олександрович, доцент кафедри інформаційних систем, кандидат технічних наук, доцент.
4. Жовтобрюх Дмитро Андрійович, здобувач вищої освіти освітнього рівня «бакалавр».
5. Канівець Євгеній Олексійович, технічний директор ІТ-компанії «XORUM.IO»

1. Розглянуто на засіданні кафедри інформаційних систем  
Протокол №6 від 05.01.2021 р.
2. Розглянуто на вченій раді факультету інформаційних технологій  
Протокол №3 від 28.05.2021 р.

Освітньо-професійну програму “ Інженерія програмного забезпечення ” оновлено на підставі:

1. Законодавчих та нормативних актів: Законів України “Про освіту”, Національної рамки кваліфікації, Національного класифікатору України: Класифікатор професій (ДК 003:2010).
2. Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення.
3. Аналізу ринку праці, з урахуванням регіонального контексту.
4. Вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду.
5. Пропозицій роботодавців.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

## I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузь знань</b>	12 Інформаційні технології
<b>Спеціальність</b>	121 Інженерія програмного забезпечення
<b>Освітня програма</b>	Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering
<b>Форми здобуття освіти, обсяг освітньої програми в кредитах ЄКТС та терміни навчання</b>	Очна (денна) форма – 240 кредитів, 3 роки 10 місяців; заочна форма – 240 кредитів, 4 роки 6 місяців.
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України серія УД № 21011042 від 12 червня 219 року; Термін дії акредитації до 01 липня 2024 року.
<b>Мова(и) навчання / оцінювання</b>	українська, англійська / українська, англійська
<b>Структурний підрозділ відповідальний за ОП</b>	Кафедра інформаційних систем
<b>Вимоги до зарахування</b>	(згідно правил прийому)
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	немає
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
<b>Кваліфікація(-і) професійна(-і)</b>	Відсутня
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення
<b>Мета освітньої програми</b>	Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та практичних навичок у галузі інженерії програмного забезпечення. Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в галузі інженерії програмного забезпечення, сприяння соціальній стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення.
<b>Фокус та особливості (унікальність) програми</b>	Акцент зроблено на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; ви-

	вченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів в галузі програмування та засобів розробки програмного забезпечення, алгоритмів та структур даних, керування базами даних, проектування архітектури програмних систем, управління ІТ-проектами, захисту комп'ютерної інформації.
<b>Опис предметної області</b>	<p><b>Об'єкт вивчення:</b> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення.</p> <p><b>Інструментарій та обладнання:</b> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.</p>
<b>Академічні та професійні права</b>	Мають можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>Працевлаштування випускників</b>	Фахівці згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) а саме: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.2 Розробники комп'ютерних програм 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень

## II – ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА

<b>Інтегральна компе-</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або прак-
---------------------------	--

<b>тентність</b>	тичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<p>СК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>СК02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис його структури, поведінки та процесів функціонування).</p> <p>СК03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>СК04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>СК05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>СК06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).</p> <p>СК07. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p>СК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p>

	<p>СК09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>СК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>СК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p>СК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p>СК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p>
--	---

З метою забезпечення кореляції визначених компетентностей з класифікацією компетентностей НРК використовується матриця відповідності визначених компетентностей та дескрипторів НРК, яка є інформаційним додатком (Таблиця 1 Пояснювальної записки).

### **ІІІ – НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 121 “ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ”**

РН01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

РН03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

РН04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

РН05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об’єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

РН06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

РН07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

РН08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

PH09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

PH10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

PH11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

PH12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

PH13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

PH14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

PH15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

PH16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

PH17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.

PH18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

PH19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

PH20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

PH21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

PH22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

PH23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

PH24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

## **IV. СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ**

### **4.1. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ТА ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ**

№	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Структура, %
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
1	<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>	23	10%
2	<i>ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>	25	10%
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
3	<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>	157	65%
4	<i>ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>	35	15%
<b>ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ</b>		<b>240</b>	<b>100%</b>
<i>в тому числі: вибіркова складова</i>		<b>60</b>	<b>25%</b>

Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Форми підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>			
OK1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
OK2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	9	Залік, Екзамен
OK3	Соціальна та економічна історія України	4	Залік
OK5	Тренінг-курс "Безпека життєдіяльності та охорона праці "	2	Залік
OK4	Філософія	5	Екзамен
<i>ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i> (Вибір навчальних дисциплін здійснюється із загальноуніверситетського пулу)			
BK1	Навчальна дисципліна правового спрямування	5	Залік
BK2	Майнор або вільний майнор	5	Залік
BK3	Майнор або вільний майнор	5	Залік
BK4	Майнор або вільний майнор	5	Залік
BK5	Майнор або вільний майнор	5	Залік
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<i>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</i>			
OK6	Вступ до фаху	6	Залік
OK7	Основи алгоритмізації	6	Екзамен
OK8	Вища математика	15	Залік, Екзамен
OK9	Програмування	10	Екзамен, Екзамен
OK10	Дискретна математика	5	Залік
OK11	Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів	5	Екзамен
OK12	Алгоритми та структури даних	7	Екзамен
OK13	Операційні системи	4	Залік
OK14	Об'єктно-орієнтоване програмування	12	Залік, Екзамен
OK15	Комп'ютерні мережі	5	Екзамен
OK16	Курсовий проект: Об'єктно-орієнтоване програмування	1	Консультаційний проект
OK17	Бази даних	6	Екзамен
OK18	Розподілені та паралельні обчислення	5	Залік
OK19	Веб-програмування	5	Екзамен
OK20	Системний аналіз	5	Залік
OK21	Інженерія програмного забезпечення	5	Екзамен
OK22	Програмування інтернет	5	Екзамен
OK23	Курсовий проект: Інженерія програмного забезпечення	1	Консультаційний проект
OK24	Тренінг з основ управління ІТ-проектами	4	Звіт
OK25	Якість програмного забезпечення та тестування	6	Екзамен
OK26	Іноземна мова академічної та професійної комунікації	4	Залік
OK27	Безпека програм та даних	5	Залік



Код ОК	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредити ЄКТС	Форми підсумкового контролю
ОК28	Основи ІТ-бізнеса	5	Екзамен
ОК29	Управління ІТ-проектами	5	Екзамен
ОК30	Комплексний тренінг	5	Звіт
ОК31	Переддипломна практика	5	Звіт
ОК32	Дипломний проект	10	Дипломний проект
<b>ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b> (Вибір навчальних дисциплін здійснюється із пулу спеціальності)			
ВК 6	МЕЙДЖОР 1	5	Екзамен
ВК 7	МЕЙДЖОР 2	5	Екзамен
ВК 8	МЕЙДЖОР 3	5	Екзамен
ВК 9	МЕЙДЖОР 4	5	Екзамен
ВК 10	МЕЙДЖОР 5	5	Екзамен
ВК 11	МЕЙДЖОР 6	5	Екзамен
ВК 12	МЕЙДЖОР 7	5	Екзамен

#### 4.2. ВИБІРКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Вибіркова складова освітньо-професійної програми складається з:

– МАЙНОРИВ – блок взаємопов'язаних непрофільних навчальних дисциплін або ВІЛЬНИЙ МАЙНОР – окремі непрофільні навчальні дисципліни для створення власного МАЙНОРУ із загального переліку Університету (загально-університетський пул) для освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр. Дисципліни МАЙНОРИВ є обов'язковими для вибору здобувачами вищої освіти і входять до загального обсягу кредитів ЄКТС за освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів.

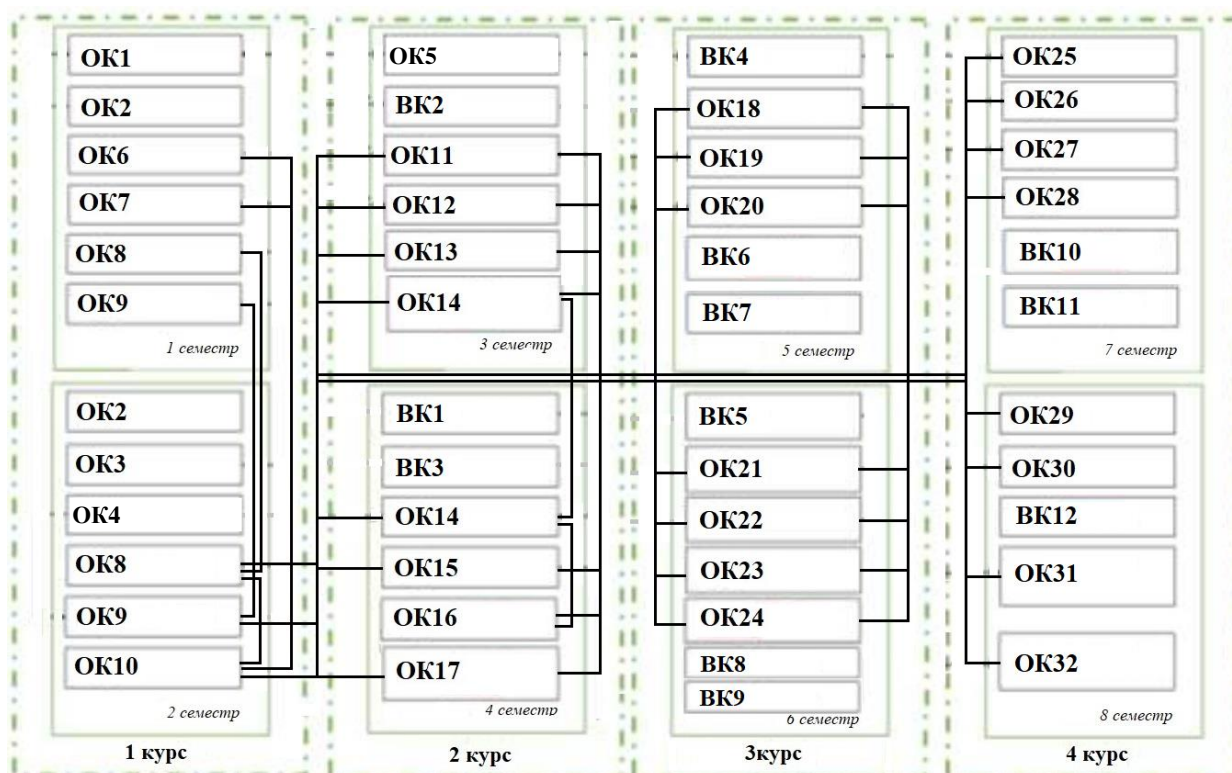
– МЕЙДЖОРУ – профільні навчальні дисципліни освітньо-професійної програми, які поглиблюють професійну підготовку за певною спеціалізацією.

– Дисципліна правового спрямування – окрема дисципліна з обсягом 5 кредитів ЄКТС.

Загальний обсяг МАЙНОРИВ складає 25 кредитів ЄКТС (по 5 кредитів на дисципліну). Загальний обсяг МЕЙДЖОРУ складає 35 кредити ЄКТС.

### 4.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

освітньо-професійної програми “Інженерія програмного забезпечення”  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти



### V. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<p><b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Атестація за освітньою програмою здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра (дипломного проєкту) за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (денна форма, заочна форма).</p> <p>До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану.</p>
<p><b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту)</b></p>	<p>Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК), до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p> <p>Дипломний проєкт – це робота здобувача, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації бакалавра з інженерії програмного забезпечення для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам освітньої програми. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підго-</p>

	<p>товки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.</p> <p>У дипломному проєкті не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Дипломний проєкт є інструментом закріплення та демонстрації сформованих упродовж навчання загальних та спеціальних компетентностей відповідно до освітньо-професійної програми.</p>
<p><b>Вимоги до публічного захисту (демонстрації за наявності)</b></p>	<p>У процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта проєктування, обґрунтування вибору технічного і програмного забезпечення, виконання проєктних робіт, розроблення прикладного програмного забезпечення, використання сучасних інформаційних систем на всіх стадіях розробки, уміння чітко і упевнено викладати зміст виконаних досліджень, аргументовано відповідати на запитання і вести дискусію.</p> <p>Доповідь студента повинна супроводжуватися пояснювальною запискою та презентаційними матеріалами, призначеними для загального перегляду. Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлення основних положень роботи у пояснювальній записці із оприлюдненням її на офіційному веб-сайті Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця з обов'язковою перевіркою на академічний плагіат;</li> <li>– відкриту форму засідання комісії, результат якої є ухвалення рішення про присвоєння кваліфікації зі спеціальності та видачу диплома бакалавра за результатами підсумкової атестації студентів;</li> </ul> <p>оголошення в той же день після закінчення захисту оцінки кваліфікаційної роботи.</p>

## **VI. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості в Університеті розроблені на підставі Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення.

<p><b>Політика щодо забезпечення якості вищої освіти</b></p>	<p>Основні принципи внутрішнього забезпечення якості освіти у ХНЕУ ім. С. Кузнеця: відповідальності; відповідності; адекватності; автономності; вимірюваності; академічної культури; відкритості.</p> <p>Основні процедури внутрішнього забезпечення якості освіти в ХНЕУ ім. С. Кузнеця: формалізація політики яко-</p>
--	--

	<p>сті, стратегічних цілей, завдань постійного поліпшення якості; забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти; підготовка та проведення маркетингово-моніторингових та соціально-психологічних досліджень для визначення потреб ринку праці, вимог стейкхолдерів вищої освіти, якості надання освітніх послуг і задоволеності якістю освітньої діяльності та якістю освіти; залучення стейкхолдерів вищої освіти (здобувачів вищої освіти, роботодавців, представників академічної спільноти тощо) до прийняття рішень за напрямками внутрішнього забезпечення якості; зовнішнє оцінювання якості діяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця за результатами участі в національних та міжнародних рейтингах вищих навчальних закладів, виконання Ліцензійних вимог, акредитації.</p> <p>Напрями: розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; забезпечення студентоцентрованого навчання, викладання та оцінювання здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом.</p>
<p><b>Забезпечення якості розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та оновлення освітніх програм</b></p>	<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється згідно з діючими нормативними актами в ХНЕУ ім. С. Кузнеця.</p> <p>Перегляд освітніх програм здійснюється на основі аналізу задоволення освітніх потреб здобувачів вищої освіти: можливості побудови індивідуальної траєкторії навчання, дотримання академічних свобод в освітньому процесі, задоволеності якістю освітньої програми, тощо; роботодавців: якості формування загальних та фахових компетентностей, актуальних та соціальних навичок (soft skills); інших стейкхолдерів.</p> <p>Для перегляду освітніх програм використовуються: онлайн опитування, проведення дослідження фокус-групи, аналіз документів, аналіз ситуації, самооцінка робочою групою відповідно до вимог щодо структури та змісту освітньої програми.</p> <p>Періодичність перегляду освітніх програм здійснюється: а) щорічно за результатами моніторингу; б) після завершення освітньої програми здобувачами вищої освіти, в) в разі зміни н законодавчої та нормативної бази.</p>
<p><b>Забезпечення зарахування, досягнення, визнання та атестація здобувачів</b></p>	<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених в Університеті процедур згідно з нормативними актами.</p> <p>Щорічне оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до визначених освітньою програмою форм контролю; порядку оцінювання результатів навчання, що</p>

	<p>висвітлюється в робочих програмах навчальних дисциплін, робочих планах (технологічних картах) навчальних дисциплін, силабусах навчальних дисциплін; обліку результатів навчання, який ведеться з використанням програмного забезпечення корпоративної інформаційної системи управління (електронний журнал) та інформаційного середовища Персональної навчальної системи (ПНС) Університету. Оприлюднення результатів успішності, оцінювання результатів навчання відбувається через звіт «Інформація про поточну успішність та відвідування занять за навчальними дисциплінами семестру» (сайт Університету) та на сайті Персональних навчальних систем. Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється на основі 100-бальної накопичувальної бально-рейтингової системи.</p>
<p><b>Забезпечення якості студентоцентрованого навчання, викладання та оцінювання</b></p>	<p>Планування, розподіл та надання навчальних ресурсів і забезпечення підтримки здобувачів вищої освіти враховують їх потреби та принципи студентоцентрованого навчання.</p> <p>Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а здобувачі вищої освіти поінформовані про їх наявність.</p>
<p><b>Забезпечення якості науково-педагогічних працівників</b></p>	<p>Щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів Університету здійснюється за рахунок використання механізмів оцінювання та самооцінювання результативності науково-педагогічної діяльності, її спрямованості на пріоритети розвитку національної системи вищої освіти, стратегії розвитку Університету, особистісного професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Підсумки рейтингового оцінювання підводяться за результатами діяльності, досягнутими протягом навчального року. Оприлюднення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів відбувається на засіданні вченої ради Університету.</p>
<p><b>Ресурсне забезпечення освітнього процесу (навчальні ресурси та підтримка здобувачів вищої освіти)</b></p>	<p>Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснює відповідну підтримку здобувачів вищої освіти.</p> <p>Організаційно-методична підтримка самостійної роботи здобувачів вищої освіти полягає у розробці методичних, дидактичних, інструктивних матеріалів, наданні можливості формувати, закріплювати, поглиблювати й систематизувати отримані під час аудиторних занять знання та вміння, здійснювати самопідготовку й самоконтроль опанування освітньої-професійної програми та реалізується через Персональну навчальну систему ХНЕУ ім. С. Кузнеця.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення (інформаційний менеджмент)</b></p>	<p>З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає авто-</p>

	<p>матизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організацію освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; облік та аналіз успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; управління кадрами та ін.</p>
<p><b>Публічність інформації про освітні програми, освітню, наукову діяльність</b></p>	<p>Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація за освітньо-професійною програмою публікується на сайті ХНЕУ ім. С. Кузнеця, включаючи програми для потенційних здобувачів вищої освіти, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості.</p> <p>Публічною є інформація про освітню діяльність за спеціальністю, включаючи критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цією програмою; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються тощо.</p>
<p><b>Забезпечення академічної доброчесності</b></p>	<p>Забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти та здобувачів вищої освіти реалізується через політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, регулюється такими документами ХНЕУ ім. С. Кузнеця: Кодекс академічної доброчесності; Кодекс професійної етики та організаційної культури працівників і здобувачів вищої освіти ХНЕУ ім. С. Кузнеця; Положення про комісію з питань академічної доброчесності ХНЕУ ім. С. Кузнеця.</p> <p>Перевірка наукових праць науково-педагогічних працівників Університету та здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою інтернет-сервісів на основі відкритих інтернет-ресурсів та системи StrikePlagiarism.com, що діє на підставі Ліцензійного Договору про надання права користування антиплагіатним програмним забезпеченням.</p>

Приєм на освітньо-професійну програму “Інженерія програмного забезпечення” Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється за результатами вступних випробувань:

1) на основі повної загальної середньої освіти – у формі зовнішнього незалежного оцінювання. У 2021 році приймаються сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання 2018, 2019, 2020 та 2021 років, крім оцінок з англійської, французької, німецької та іспанської мов. Якщо конкурсний предмет обрано іноземну мову, вступник має право подавати оцінку із сертифікатів 2019 – 2021 років з однієї з іноземних мов (англійська, французька, німецька або іспанська) на власний розсуд.

Конкурсні предмети за ОП “Інженерія програмного забезпечення”:

для відкритої конкурсної пропозиції: українська мова та література (K1 = 0,3), математика (K2 = 0,4), іноземна мова або фізика (K3 = 0,2), вага атестату про повну освіту (K4 = 0,1);

для небюджетних конкурсних пропозицій: українська мова та література (K1 = 0,3), історія України (K2 = 0,3), іноземна мова або географія (K3 = 0,3), вага атестату про повну освіту (K4 = 0,1).

Конкурсний бал обчислюється за формулою:

$$\text{Конкурсний бал (КБ)} = K1 * П1 + K2 * П2 + K3 * П3 + K4 * A,$$

де П1, П2, П3 – оцінки зовнішнього незалежного оцінювання або вступних іспитів з першого, другого та третього предметів; А – середній бал документа про повну загальну середню освіту, переведений в шкалу від 100 до 200 балів відповідно до таблиці переведення середнього балу документа про повну загальну середню освіту, обрахованого за 12-бальною шкалою, в шкалу 100–200.

2) на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста – у формі зовнішнього незалежного оцінювання з української мови і літератури, фахового вступного випробування в усній формі. У 2021 році приймаються сертифікати зовнішнього незалежного оцінювання 2017–2020 років.

Конкурсний бал обчислюється за формулою:

$$\text{Конкурсний бал (КБ)} = П1 + П2,$$

де П1 – оцінки зовнішнього незалежного оцінювання з української мови і літератури або вступного іспиту з української мови і літератури. Мінімальна кількість балів, з якими вступник допускається до участі у конкурсі – 100 балів. П2 – оцінка фахового вступного випробування, яке проводиться в усній формі (за шкалою від 100 до 200 балів), мінімальна кількість балів, з якими вступник допускається до участі у конкурсі – 100 балів.

Професійні профілі випускників: здатний виконувати професійні роботи (за Державним класифікатором професій ДК 003: 2010):

Код КП	Професійна назва роботи
213	Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)
2131	Професіонали в галузі обчислювальних систем
2131.1	Наукові співробітники (обчислювальні системи)
2131.2	Розробники обчислювальних систем
2132	Професіонали в галузі програмування
2132.1	Наукові співробітники (програмування)
2132.2	Розробники комп'ютерних програм
2139	Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)
2139.1	Наукові співробітники (галузь обчислень)
2139.2	Професіонали в інших галузях обчислень

## Пояснювальна записка

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК та матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей представлені в Таблицях 1 і 2.

**Таблиця 1**

**Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК**

Класифікація компетентностей за НРК	Знання <b>Зн1</b> Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень <b>Зн2</b> Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	Уміння <b>Ум1</b> Розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів	Комунікація <b>К1</b> Донесення до фахівців і нефаківців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності <b>К2</b> Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	Автономія та відповідальність <b>АВ1</b> Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах <b>АВ2</b> Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб <b>АВ3</b> Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.		<b>Ум1</b>		
ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.		<b>Ум1</b>	<b>К2</b>	
ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.		<b>Ум1</b>	<b>К2</b>	
ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.		<b>Ум1</b>		<b>АВ3</b>
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		<b>Ум1</b>		



ЗК07. Здатність працювати в команді.			<b>K1</b>	<b>AB1</b>
ЗК08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.			<b>K2</b>	<b>AB2</b>
ЗК09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.			<b>K1</b>	<b>AB2</b>
ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.			<b>K1</b>	<b>AB2</b>
ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.			<b>K1</b>	
ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.			<b>K2</b>	<b>AB2</b>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
СК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.		<b>Ум1</b>		<b>AB1</b>
СК02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.		<b>Ум1</b>		

ня.				
СК03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.		<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>
СК04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.		<b>Ум1</b>	<b>К1</b>	
СК05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.	<b>Зн1</b>			<b>АВ1</b>
СК06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
СК07. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
СК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
СК09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.		<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>
СК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та	<b>Зн1</b>			













**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньої програми Інженерія програмного забезпечення**

Назва структурного/ функціонального підрозділу/ посадова особа	Дата, підпис
1. Навчальний відділ	
2. Відділ забезпечення якості освіти та інноваційного розвитку	
3. Завідувач випускової кафедри	
4. Проректор з навчально-методичної роботи	

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму “Інженерія програмного забезпечення”, спеціальність 121 “Інженерія програмного забезпечення”, рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма “Інженерія програмного забезпечення” є актуальною на сьогодні, що обумовлено швидкими темпами розвитку інформаційних технологій в Україні, та у світі загалом. Інженери програмного забезпечення користуються попитом на ринку праці, що зростає з кожним роком.

Програма містить мету та опис предметної області, перелік компетентностей випускника. Має чітко визначений зміст підготовки фахівців, сформульований у термінах результатів навчання. Має перелік освітніх компонент, структурно-логічну схему, форму атестації здобувачів вищої освіти, містить матриці відповідностей

~~програмних компетентностей компонентів освітньої програми та забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми~~

У програмі описані її характеристики та можливість працевлаштування випускників.

Програму добре збалансовано завдяки поєднанню науково-теоретичних навчальних дисциплін з професійно-орієнтованими. Вона містить різноманітні тренінги, курсові проекти та практики, що дозволить студентам закріпити отримані компетентності на практиці.

Вдало підібрано вибіркові компоненти освітньо-професійної програми, що дозволить здобувачам вищої освіти обрати саме ті предмети, що поглиблять професійну підготовку за обраним профілем.

У якості побажання можна відмітити можливість зміни змісту мейджорів згідно з потребами студента.

Вважаю, що освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», галузі знань No12 «Інформаційні технології» відповідає всім вимогам МОН України, і за нею можливе проведення занять на факультеті інформаційних технологій Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Технічний директор ІТ-компанії «XORUM.IO»

Канівець Є. О.



## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму "Інженерія програмного забезпечення", спеціальність 121 "Інженерія програмного забезпечення", рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Актуальність освітньо-професійної програми "Інженерія програмного забезпечення" обумовлена швидкими темпами розвитку в Україні в цілому, та в Харківському регіоні зокрема, інформаційних технологій у різних сферах господарської діяльності. Попит на фахівців в галузі інженерії програмного забезпечення суттєво зростає з кожним роком.

В програмі наведено мету та опис предметної області, описані її характеристики та можливість працевлаштування випускників. Програма містить перелік компетентностей випускника, має чітко визначений зміст підготовки фахівців, сформульований у термінах результатів навчання, має перелік освітніх компонент, структурно-логічну схему, форму атестації здобувачів вищої освіти, містить матриці відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньої програми та забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.

В цілому програма виглядає збалансованою, поєднуючи науково-теоретичні навчальні дисципліни з професійно-орієнтованими, містить різноманітні тренінги, курсові проекти та практики.

Досить вдалим є підбір вибіркових компонентів освітньо-професійної програми, що дозволяє здобувачам вищої освіти обрати саме ті мейджори, які поглиблюють професійну підготовку за певною спеціалізацією

Вважаю, що освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», галузі знань №12 «Інформаційні технології» відповідає всім вимогам МОН України, і за нею можливе проведення занять на факультеті інформаційних технологій Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Генеральний директор  
ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»



С.В. РОЖОК