

Перелік змін до ОПП «Інженерія програмного забезпечення» та навчального плану підготовки здобувачів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти спеціальності 121 галузі знань 12

Внесення змін до освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» та навчального плану підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 обумовлено:

1) зміною організаційної структури Міжнародного європейського університету:

Попередня редакція пункту ОП	Погоджена редакція пункту ОП
Титульний аркуш: -	Титульний аркуш: Навчально-науковий інститут «Європейська школа бізнесу»
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми: https://ie.u.edu.ua/docs/ospage/op-ipz-back-2021.pdf	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми: https://business.ie.u.edu.ua/kafedry/kafedra-informatsiinykh-tekhnologii

2) врахування вимог Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

Попередня редакція пункту ОП	Погоджена редакція пункту ОП
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу: Бакалавр, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу: Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.	Спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу програмного забезпечення.
Програмні результати навчання: ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності	Програмні результати навчання: ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем

3) врахування змін у стратегії розвитку Університету:

Попередня редакція пункту ОП	Погоджена редакція пункту ОП
Мета освітньої програми: Надати здобувачам вищої освіти ґрунтовну підготовку в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації	Мета освітньої програми: Підготовка на основі принципів креативності та академічної доброчесності професіоналів, здатних творчо мислити, впроваджувати інновації та інтегруватись у європейську спільноту, що мають

<p>програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик</p>	<p>грунтовну підготовку з програмування, розробки програмного забезпечення, володіють методами програмної інженерії для створення програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих та користувацьких характеристик,</p>
--	--

4) пропозиціями зовнішніх стейкхолдерів та здобувачів вищої освіти щодо розширення освітніх можливостей здобувача при формуванні професійних компетенцій на освітньо-професійній програмі:

Попередня редакція пункту ОП	Погоджена редакція пункту ОП
-	Наявність акредитації: Відсутня
<p>Передумови: Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.</p>	<p>Передумови: -</p>
<p>Термін освітньої програми: До наступної акредитації</p>	<p>Термін освітньої програми: До її планового оновлення та акредитації</p>
<p>2. Мета освітньої програми: Надати здобувачам вищої освіти ґрунтовну підготовку в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик</p>	<p>2. Мета освітньої програми: Підготовка на основі принципів креативності та академічної доброчесності професіоналів, здатних творчо мислити, впроваджувати інновації та інтегруватись у європейську спільноту, що мають ґрунтовну підготовку з програмування, розробки програмного забезпечення, володіють методами програмної інженерії для створення програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих та користувацьких характеристик,</p>
<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності): Програма спеціалізована на підготовці фахівців з розробки програмного забезпечення, які мають навички до виготовлення програмних продуктів для різних послуг ІТ-галузі, та навички ефективної передачі знань у рамках їх подальшої професійної діяльності. Цілі навчання: підготовка фахівців, які здатні ставити та розв'язувати задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або</p>	<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності): Програма спеціалізована на підготовці фахівців з розробки програмного забезпечення, які володіють уміннями і навичками до виготовлення якісних ІТ-продуктів для різних сфер діяльності, зокрема для створення інформаційних систем в галузі управління. Цілі навчання: підготовка фахівців, які здатні вирішувати завдання і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів на основі сучасного інструментарію та галузевих інновацій. Теоретичний зміст предметної області:</p>

<p>здійснення інновацій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p>Методи, методики та технології: методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проєктування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проєктування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проєктами програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.</p>	<p>базові математичні, технологічні, лінгвістичні, ресурсні та економічні концептуальні положення інженерії розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p>Методи, методики та технології: методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проєктування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проєктування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проєктами програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: програмно-апаратні, інструментальні, ресурсні та документальні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми: Програма має прикладну орієнтацію на підготовку фахівців, здатних ефективно та обґрунтовано вирішувати завдання проєктування та розробки якісного програмного забезпечення.</p>	<p>Орієнтація освітньої програми: Програма має прикладну орієнтацію на підготовку фахівців, здатних ефективно та обґрунтовано вирішувати завдання проєктування та розробки якісного програмного забезпечення ІТ-продуктів, зокрема інформаційних систем в сфері управління.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інженерії програмного забезпечення.</p> <p>Ключові слова: аналіз вимог (Requirements Analysis), конструювання програмного забезпечення (Software Construction), програмна інженерія (Software Engineering), програмне забезпечення (Software), програмні вимоги (Software Requirements), програмний продукт (Software Product), проєктування програмного забезпечення (Software Design), архітектурний або високорівневий дизайн (Architectural Design, Top-Level Design), специфікація програмних вимог (Software Requirements</p>	<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інженерії програмного забезпечення ІТ-продуктів, інформаційних систем в сфері управління.</p> <p>Ключові слова: аналіз вимог (Requirements Analysis), конструювання програмного забезпечення (Software Construction), програмна інженерія (Software Engineering), програмне забезпечення (Software), програмний продукт (Software Product), проєктування програмного забезпечення (Software Design), архітектурний або високорівневий дизайн (Architectural Design, Top-Level Design), специфікація програмних вимог (Software</p>

<p>Specification – SRS), тестування (Software Testing), управління вимогами (Requirements Management), управління програмною інженерією (Software Engineering Management),</p>	<p>Requirements Specification), тестування (Software Testing), якість програмного забезпечення (Software Quality), управління проектами (Project Management), управління програмною інженерією (Software Engineering Management), інформаційна система (Information System).</p>
<p>Особливості програми Частина фахових дисциплін може викладатись англійською мовою (білінгвальна освіта). Частину актуальних тем можуть викладати представники провідних ІТ-фірм у формі майстер класів. Програма передбачає інтеграцію практичної підготовки студентів з роботою загального університетського центру інформатизації усіх сфер діяльності університету, де студенти виготовляють прикладне програмне забезпечення на замовлення підрозділів університету.</p>	<p>Особливості програми Частина фахових дисциплін може викладатись англійською мовою (білінгвальна освіта). Частину актуальних професійних тем можуть викладати представники провідних ІТ-фірм у формі майстер класів або віртуального стажування. Програма передбачає інтеграцію теоретичної та практичної підготовки студентів з роботою загального університетського центру інформатизації діяльності університету, де студенти виготовляють прикладне програмне забезпечення на замовлення підрозділів університету.</p>
<p>Придатність до працевлаштування: Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2131.2 – Адміністратор бази даних 2132.2 – Інженер-програміст 2132.2 – Програміст (база даних) Робочі місця програміста та тестувальника в ІТ компаніях, малих та великих підприємствах та інститутах технологічного та інформаційного сектора (дослідник, забезпечення якості, комерція).</p>	<p>Придатність до працевлаштування: Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2131.2 – Адміністратор бази даних 2132.2 – Інженер-програміст 2132.2 – Програміст (база даних) 2132.2 – Програміст прикладний 3121 – Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення Робочі місця програміста та тестувальника в ІТ-компаніях, малих та великих підприємствах та інститутах технологічного та інформаційного сектора (дослідник, забезпечення якості, комерція, менеджмент).</p>
<p>Викладання та навчання: Стиль навчання – активний, що дає можливість студенту обирати предмет та організувати час. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Впродовж останнього року більшу частину часу присвячують написанню дипломної роботи, яку презентують та захищають перед комісією науковців</p>	<p>Викладання та навчання: Стиль навчання – активний, що дає можливість студенту обирати предмет та організувати час. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Використання електронних засобів, зокрема університетської платформи дистанційного навчання. Впродовж останнього року більшу частину часу присвячують написанню дипломної роботи, яку відкрито презентують та</p>

<p>Кадрове забезпечення: Гарант – Нестеренко Олександр Васильович, доктор технічних наук, доцент. Науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо- професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисципліни, що викладаються; мають відповідні здобутки професійної активності. В процесі організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької роботи та/або роботи за фахом, а також англомовні лектори.</p>	<p>захищають перед комісією науковців Кадрове забезпечення: Гарант – Нестеренко Олександр Васильович, доктор технічних наук, доцент. Науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо- професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисципліни, що викладаються; мають відповідні здобутки професійної активності. В процесі організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом роботи за фахом.</p>
<p>Матеріально- технічне забезпечення: Матеріально-технічна база кафедри інформаційних технологій у складі навчально-наукового інституту «Європейська ІТ-школа», якій має достатній аудиторний фонд. Фахові лабораторні й практичні роботи проводяться у власних спеціалізованих аудиторіях кафедри інформаційних технологій: 2 комп'ютерні лабораторії на 76 моніторів, цифровий лінгафонний кабінет для вивчення іноземних мов, Embedded лабораторія, 4 мультимедійні навчальні аудиторії. Серверна кімната, аудиторія для самопідготовки студентів Space. Усі приміщення мають WiFi точки.</p>	<p>Матеріально- технічне забезпечення: Матеріально-технічна база кафедри інформаційних технологій у складі навчально-наукового інституту «Європейська школа бізнесу», якій має достатній аудиторний фонд. Фахові лабораторні й практичні роботи проводяться у власних спеціалізованих аудиторіях кафедри інформаційних технологій: 1 комп'ютерна лабораторія на 15 робочих місць, обладнаних двома моніторами, серверна кімната, аудиторія для самопідготовки студентів. Усі приміщення мають підключення до WiFi.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення: У віртуальному навчальному середовищі Moodle інституту знаходяться оцифровані бібліотечні фонди навчальної електронної бібліотеки та авторські дистанційні курси, створені викладачами кафедри інформаційних технологій. При цьому використовуються елементи хмарних технологій з ресурсів Azure, AWS, Google Cloud. Наявність офіційного веб-сайту, на якому розміщена основна інформація про його діяльність.</p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення: На платформі віртуального навчального середовища університету (на базі програмного забезпечення Dspace та Moodle) знаходяться оцифровані бібліотечні фонди навчальної електронної бібліотеки та авторські дистанційні курси, створені викладачами кафедри інформаційних технологій. Також використовуються елементи хмарних технологій з ресурсів Google Cloud та технологій Google CLassRoom. У наявності офіційна веб-сторінка кафедри інформаційних технологій, на якій розміщена основна інформація про освітню програму та відповідне навчально-методичне забезпечення.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність: На основі двосторонніх договорів з провідними світовими ІТ- компаніями.</p>	<p>Міжнародна кредитна мобільність: На основі двосторонніх договорів з провідними світовими ІТ-компаніями та університетами</p>
<p>2.1. Перелік компонентів ОП:</p>	<p>2.1. Перелік компонентів ОП:</p>

OK2. Українська мова (за професійним спрямуванням), 4 кредити ЄКТС, екзамен	OK2. Академічна доброчесність та основи наукових досліджень, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK3. Іноземна мова (за професійним спрямуванням), 21 кредит ЄКТС, залік, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK3. Українська мова (за професійним спрямуванням), 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK4. Академічна доброчесність та основи наукових досліджень, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK4. Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист, 3 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: OK5. Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист, 3 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: OK5. Іноземна мова (за професійним спрямуванням), 21 кредит ЄКТС, залік, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK6. Філософія, етика та естетика, 3 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK6. Філософія, етика та естетика, 3 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: OK7. Соціологія та психологія, 3 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: OK7. Правознавство, 4 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП (цикл загальної освітньої підготовки): -	2.1. Перелік компонентів ОП (цикл загальної освітньої підготовки): OK8. Психологія бізнесу, 3 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП (цикл професійної підготовки): OK8. Лінійна алгебра та аналітична геометрія, 4 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП (цикл професійної підготовки): OK9. Лінійна алгебра та аналітична геометрія, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK9. Фізика (вибрані розділи), 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK10. Фізика (вибрані розділи), 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK10. Комп'ютерна дискретна математика, 3 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK11. Комп'ютерна дискретна математика, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK11. Основи програмування, 8 кредитів ЄКТС, залік, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK12. Основи програмування, 8 кредитів ЄКТС, залік, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK12. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій, 3 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK13. Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій, 4 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: OK13. Теорія ймовірностей та математична статистика, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: OK14. Теорія ймовірностей та математична статистика, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: OK14. Основи програмної інженерії, 4 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: OK15. Основи програмної інженерії, 4 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: OK15. Групова динаміка і комунікації, 3 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: OK16. Групова динаміка і комунікації, 4 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП:	2.1. Перелік компонентів ОП:

ОК16. Математичний аналіз, 8 кредитів ЄКТС, залік, екзамен	ОК17. Вища та прикладна математика, 8 кредитів ЄКТС, залік, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК17. Операційні системи, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК18. Операційні системи, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК18. Організація комп'ютерних мереж, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК19. Організація комп'ютерних мереж, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК19. Об'єктно-орієнтоване програмування, 8 кредитів ЄКТС, екзамен, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК20. Об'єктно-орієнтоване програмування, 8 кредитів ЄКТС, екзамен, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК20. Організація баз даних та знань, 8 кредитів ЄКТС, екзамен, залік, курсова робота	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК21. Організація баз даних та знань, 8 кредитів ЄКТС, залік, екзамен, курсова робота
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК21. Алгоритми та структури даних, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК22. Алгоритми та структури даних, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК22. Практичне проектування та аналіз обчислення алгоритмів, 4 кредити ЄКТС, залік	-
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК26. Якість програмного забезпечення та тестування, 3 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК26. Якість програмного забезпечення та тестування, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК27. Архітектура комп'ютера, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК27. Архітектура комп'ютера, 3 кредити ЄКТС, залік
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК28. Менеджмент проектів програмного забезпечення, 5 кредитів ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК28. Менеджмент проектів програмного забезпечення, 4 кредитів ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК29. Моделювання та аналіз програмного забезпечення, 6 кредитів ЄКТС, екзамен, курсова робота	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК29. Моделювання та аналіз програмного забезпечення, 5 кредитів ЄКТС, екзамен, курсова робота
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК31. Конструювання програмного забезпечення, 3 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК31. Конструювання програмного забезпечення, 4 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК32. Математичні основи програмної інженерії, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК32. Людино-машинна взаємодія, 3 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП: ОК33. Економіка та документування програмного продукту, 4 кредити ЄКТС, екзамен	2.1. Перелік компонентів ОП: ОК33. Економіка та документування програмного продукту, 3 кредити ЄКТС, екзамен
2.1. Перелік компонентів ОП (цикл практичної підготовки): ОК35. Технологічна практика, 4 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП (цикл практичної підготовки): ОК35. Виробнича практика, 4 кредити ЄКТС, диф. залік
2.1. Перелік компонентів ОП (цикл практичної підготовки): ОК36. Переддипломна практика, 4 кредити ЄКТС, залік	2.1. Перелік компонентів ОП (цикл практичної підготовки): ОК36. Переддипломна практика, 4 кредити ЄКТС, диф. залік

2.1. Перелік компонентів ОП (Атестація здобувачів освіти): ОК37. Виконання кваліфікаційної роботи, 6 кредити ЄКТС	2.1. Перелік компонентів ОП (Атестація здобувачів освіти): ОК37. Виконання та захист кваліфікаційної роботи, 6 кредити ЄКТС
Структурно-логічна схема освітніх компонентів (стара форма подання)	Структурно-логічна схема освітніх компонентів: Впорядковано структурно-логічну схему освітніх компонентів

Гарант освітньої програми



Олександр НЕСТЕРЕНКО