

(Ф 03.02 – 107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань 12 Інформаційні технології

СМЯ НАУ ОПІ 09.01.02 – 03 – 2021


Освітньо-професійна програма
Затверджена Вченою радою Університету
Протокол № 3 від 24.03. 2021 р.



Вводиться в дію наказом ректора
Ректор

М.Луцький
Наказ № 106 від 29.03. 2021 р.

КИЇВ


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 – 03 - 2021
	стор. 2 з 21		

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
 галузь знань 12 Інформаційні технології,
 спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
 Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від «29» жовтня 2018 р. № 1166.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

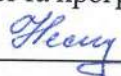
ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою
 Національного авіаційного університету
 протокол № 2
 від « 23 » 03 2021 р.
 Голова Науково-методичної ради,
 Проректор з навчальної роботи


 _____ А. Полухін

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету кібербезпеки,
 комп'ютерної та програмної інженерії
 протокол № 4
 від " 17 " 03 2021 р.

Голова Вченої ради факультету кібербезпеки,
 комп'ютерної та програмної інженерії
 _____  К. Нестеренко

ПОГОДЖЕНО


Кафедрою інженерії програмного
 забезпечення
 протокол № 5
 від « 15 » 03 2021р.

Завідувач кафедри


 _____ С. Зибін

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету
 кібербезпеки, комп'ютерної та програмної
 інженерії
 протокол № 21/2-п-9жкпн
 від « 15 » 03 2021 р.
 Голова студентської ради

_____  В. Прошчаєв

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ :

Талалаєв Володимир Опанасович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення



(підпис)

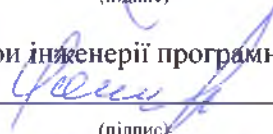
ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Зибін Сергій Вікторович – д.т.н., доцент, завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення



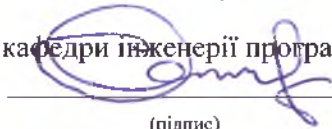
(підпис)

Чебанюк Олена Вікторівна – д.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення



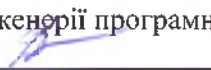
(підпис)

Оленін Михайло Вікторович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення



(підпис)

Дишлевий Олексій Петрович – старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення



(підпис)

Співакіна Анастасія Олегівна – здобувачка вищої освіти



(підпис)

ЗОВНІШНІ СТОРОНИ:

Мендзєбровський Ігор Борисович – Директор ТОВ «ІТЕРА Консалтинг Груп Україна»




Рецензії-відгуки зовнішніх сторін (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення</p> <p align="center">Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 – 03 - 2021
		стор. 4 з 22	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії, кафедра інженерії програмного забезпечення
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, освітня кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інженерія програмного забезпечення
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, обсяг програми становить: 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців (денна форма навчання) / 4 роки 6 місяців навчання (заочна форма навчання)
1.5.	Акредитаційна інституція	Міністерство освіти і науки України, акредитаційна комісія рішення від «3» червня 2018 р. № 109, сертифікат НД №1191125
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2024р.
1.7.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» та не більше ніж 30 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями.
1.9.	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна, заочна



1.10	Мови викладання	Українська, англійська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	nau.edu.ua fscpi.nau.edu.ua sed.nau.edu.ua
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1.	Підготовка конкурентних на ринку праці професіоналів в галузі інформаційних технологій, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає застосування положень і методів проектування, розробки, впровадження і супроводження програмних систем і комплексів, управління проектами за невизначеністю умов і вимог із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій, задля позитивного внеску випускників у розвиток суспільства; здатних нести відповідальність за результати своєї діяльності та діяльності інших осіб при виконанні задач інженерії програмного забезпечення.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт: програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. Теоретичний зміст предметної області: базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна орієнтація. Поєднання теоретичної та практичної підготовки в галузі інформаційних технологій, для розв'язання складних спеціалізованих завдань або практичних проблем інженерії програмного забезпечення, що передбачає застосування положень і методів проектування, розробки, впровадження, супроводження і забезпечення якості програмних систем і комплексів, управління проектами за невизначеністю умов і вимог із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій. Набуття актуальних компетентностей з орієнтацією на виконання реальних проектів в командній роботі, управління проектами з використанням новітніх досягнень науки і техніки.
3.3.	Основний фокус освітньо-	Спеціальна вища освіта та професійна



	професійної програми	підготовка в інженерії програмного забезпечення. Ключові слова: програмне забезпечення (ПЗ), інформаційні технології, проектування ПЗ, конструювання і розробка ПЗ, супроводження та забезпечення якості ПЗ.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Врахування вимог національних роботодавців, міжнародних стандартів програмної інженерії та управління проектами SWEBOK і PMBOK, тенденцій розвитку ІТ галузі. Орієнтація на підготовку фахівця з потужною теоретичною базою, що здатен адаптуватись до змін технологій. Передбачена можливість вибору студентом мови викладання окремих дисциплін: українською або англійською мовою.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності для працевлаштування: - комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; - надання інформаційних послуг. Виконання професійних робіт за інженерними посадами в галузі знань «Інформаційні технології»
4.2.	Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Реалізація освітнього процесу передбачає синергетичне поєднання студентоцентрованого, проблемно-орієнтованого і проектного навчання із застосування наступних технологій і видів навчальних занять: лекції проблемного характеру; лабораторні і практичні заняття із розв'язанням ситуаційних завдань та використанням кейс-методів; ділових ігор, тренінги, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді; семінари-дискусії; мозкові атаки, самостійна робота з інформаційними джерелами; аналіз і узагальнення інформації; розробка проектної та програмної документації, реалізація конкретних проектів і робіт прикладного спрямування. Методи, методики та технології: методи та технології розробки програмного забезпечення;



		<p>збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.</p>
5.2.	Оцінювання	<p>Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання проводиться за модульно-рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лекціях, лабораторних, практичних та семінарських заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань та модульних контрольних робіт. Оцінювання знань студентів з певної дисципліни проводиться в межах відведених на неї аудиторних годин.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі іспитів, заліків та атестації здобувачів вищої освіти.</p> <p>Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорії та методів інформаційних технологій.</p>
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.</p>
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та</p>



		<p>аналізу інформації з різних джерел. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК10 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. 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. 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. ЗК13. Здатність виявляти суспільно значимі ІТ-потреби для їх подальшого задоволення через створення якісного програмного забезпечення інформаційних систем.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. ФК2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. ФК3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. ФК4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. ФК5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. ФК6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі</p>



		<p>кібербезпеки).</p> <p>ФК7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p>ФК8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК9. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>ФК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>ФК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p>ФК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p>ФК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p>ФК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p> <p>ФК15. Здатність виявляти ІТ-потреби соціо-економічних систем, планувати і проєктувати програмне забезпечення для якісного задоволення інформаційних потреб сучасних підприємств.</p> <p>ФК16. Здатність розробляти програмне забезпечення для ефективного використання ресурсів і сучасних сервісів мережі Інтернет</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки</p> <p>ПРН2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні</p>



аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПРН3. Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПРН4. Знати і застосовувати професійні стандарти та інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПРН5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПРН6. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПРН7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПРН8. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПРН9. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПРН10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПРН11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПРН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

ПРН13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПРН14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПРН15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.


ПРН16. Мати навички участі у командній



		<p>розробці, погодженні, оформленні і випуску всіх видів програмної документації.</p> <p>ПРН17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН18. Знати і уміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p> <p>ПРН19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</p> <p>ПРН21. 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.</p> <p>ПРН22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.</p> <p>ПРН23. Вміти документувати та презентувати демонструвати результати розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</p> <p>ПРН25. Знати та уміти застосовувати сучасні методи передпроектного обстеження предметних областей з метою створення і впровадження сучасних інформаційних систем і технологій.</p> <p>ПРН26. Знати і уміти здійснювати моделювання сучасних бізнес-систем.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Штатні науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої складової ОПП, відповідно до ліцензійних вимог мають науковий ступінь та/або вчене звання, є провідними фахівцями у галузі інженерії програмного забезпечення, а також мають необхідний стаж наукової та педагогічної роботи.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України. Матеріально-технічне забезпечення спрямоване на ефективне засвоєння студентами теоретичного матеріалу та набуття ними актуальних практичних</p>



		<p>навичок. Для цього використовуються: мультимедійні лекційні аудиторії, спеціалізовані класи та лабораторії навчально-лабораторного комплексу кафедри. Навчально-лабораторний комплекс кафедри за своєю структурою, обладнанням і призначенням імітує реальне середовище і процеси ІТ-підприємств, що атмосферно сприяє високому рівню підготовленості випускника до практичної діяльності. Наявність вільного доступу до ресурсів глобальних і локальних комп'ютерних мереж забезпечує можливість проведення усіх видів занять в єдиному програмному та інформаційному середовищі. Навчально-лабораторний комплекс кафедри сприяє впровадженню проектного підходу у навчанні.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури, навчальні підручники і посібники за напрямком підготовки, інформаційні ресурси мережі Інтернет. Методичне забезпечення створюється відповідно до програми підготовки і включає нормативну програмно-методичну документацію, сілабуси та (або) навчально-методичні комплекси дисциплін.</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	<p>На основі договорів між Національним авіаційним університетом та технічними університетами України.</p>
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програм подвійного диплому з університетами, зареєстрованими у ERASMUS+</p>
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Створені умови для підготовки іноземних здобувачів вищої освіти.</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 – 03 - 2021
		стор. 13 з 22	

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП, 240 кредитів ЄКТС

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
OK1	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен	1
OK2	Ділова українська мова	3,0	Екзамен	2
OK3	Фахова іноземна мова	4,5	Диференційо- ваний залік, екзамен	1, 2
OK4	Філософія	3,5	Екзамен	3
OK5	Фізичне виховання та самовдосконалення	3,0	Диференційо- ваний залік	2
OK6	Основи інженерії програмного забезпечення	6,0	Екзамен	1
OK7	Комп'ютерна дискретна математика	6,0	Диференційо- ваний залік	1
OK8	Основи програмування	7,0	Екзамен	1
OK9	Математичний аналіз	9,5	Диференційо- ваний залік, екзамен	1, 2
OK10	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4,5	Диференційо- ваний залік	2
OK11	Дискретні структури	5,0	Диференційо- ваний залік	2
OK12	Об'єктно-орієнтоване програмування	7,5	Диференційо- ваний залік, екзамен	2,3
OK13	Курсова робота з об'єктно-орієнтованого програмування	1,0	Захист	3
OK14	Фізика (вибрані розділи)	5,0	Екзамен	4
OK15	Архітектура комп'ютера	4,5	Екзамен	3
OK16	Теорія ймовірностей та математична статистика	3,5	Диференційо- ваний залік	3
OK17	Людино-машинна взаємодія	3,5	Диференційо- ваний залік	3
OK18	Майстерня розробки програмного забезпечення	4,0	Диференційо- ваний залік	4
OK19	Алгоритми та структури даних	4,0	Екзамен	4
OK20	Конструювання та документування програмного забезпечення	4,0	Диференційо- ваний залік	4
OK21	Архітектура та проектування програмного забезпечення	4,0	Екзамен	4
OK22	Курсова робота з архітектури та проектування програмного забезпечення	1,0	Захист	4



OK23	Аналіз вимог до програмного забезпечення	4,5	Диференційований залік	5
OK24	Бази даних	5,0	Екзамен	5
OK25	Курсова робота з баз даних	1,0	Захист	5
OK26	Програмне забезпечення інформаційних систем	4,0	Екзамен	5
OK27	Групова динаміка і комунікації	3,5	Екзамен	5
OK28	Операційні системи	4,5	Екзамен	6
OK29	Якість програмного забезпечення та тестування	4,5	Диференційований залік	6
OK30	Програмування для Інтернет	5,0	Екзамен	6
OK31	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	4,0	Екзамен	6
OK32	Курсова робота з моделювання та аналізу програмного забезпечення	1,0	Захист	6
OK33	Безпека програм і даних	5,0	Екзамен	7
OK34	Економіка програмного забезпечення	3,0	Диференційований залік	7
OK35	Менеджмент проектів програмного забезпечення	4,0	Екзамен	7
OK36	Курсова робота з менеджменту проектів програмного забезпечення	1,0	Захист	7
OK37	Супроводження програмного забезпечення	5,0	Екзамен	7
OK 38	Проектний практикум	6,0	Екзамен	8
OK 39	Курсова робота з проектного практикуму	1,0	Захист	8
OK40	Навчальна технологічна практика	3,0	Диференційований залік	2
OK41	Технологічна практика	3,0	Диференційований залік	6
OK42	Переддипломна практика	6,0	Диференційований залік	8
OK43	Кваліфікаційна робота	9,0	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	
...	
ВК15		4,0	диференційований залік	
Загальний обсяг вибірових компонент		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		



2.2. Перелік освітніх компонент для скороченого терміну навчання 180 кредитів ЄКТС Обов'язкові компоненти

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОК4	Філософія	3,5	Екзамен	3
ОК12	Об'єктно-орієнтоване програмування	3,0	Екзамен	3
ОК13	Курсова робота з об'єктно-орієнтованого програмування	1,0	Захист	3
ОК14	Фізика (вибрані розділи)	3,0	Екзамен	4
ОК15	Архітектура комп'ютера	4,5	Екзамен	3
ОК16	Теорія ймовірностей та математична статистика	3,5	Диференційо- ваний залік	3
ОК17	Людино-машинна взаємодія	3,5	Диференційо- ваний залік	3
ОК18	Майстерня розробки програмного забезпечення	4,0	Диференційо- ваний залік	4
ОК19	Алгоритми та структури даних	4,0	Екзамен	4
ОК20	Конструювання та документування програмного забезпечення	4,0	Диференційо- ваний залік	4
ОК21	Архітектура та проєктування програмного забезпечення	4,0	Екзамен	4
ОК22	Курсова робота з архітектури та проєктування програмного забезпечення	1,0	Захист	4
ОК23	Аналіз вимог до програмного забезпечення	4,5	Диференційо- ваний залік	5
ОК24	Бази даних	5,0	Екзамен	5
ОК25	Курсова робота з баз даних	1,0	Захист	5
ОК26	Програмне забезпечення інформаційних систем	4,0	Екзамен	5
ОК27	Групова динаміка і комунікації	3,5	Екзамен	5
ОК28	Операційні системи	4,5	Екзамен	6
ОК29	Якість програмного забезпечення та тестування	4,5	Диференційо- ваний залік	6
ОК30	Програмування для Інтернет	5,0	Екзамен	6
ОК31	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	4,0	Екзамен	6
ОК32	Курсова робота з моделювання та аналізу програмного забезпечення	1,0	Захист	6
ОК33	Безпека програм і даних	5,0	Екзамен	7
ОК34	Економіка програмного забезпечення	3,0	Диференційо- ваний залік	7
ОК35	Менеджмент проєктів програмного забезпечення	4,0	Екзамен	7
ОК36	Курсова робота з менеджменту проєктів програмного забезпечення	1,0	Захист	7
ОК37	Супроводження програмного забезпечення	5,0	Екзамен	7



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»
Спеціальність 121 Інженерія програмного
забезпечення
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
09.01.02 – 03 - 2021

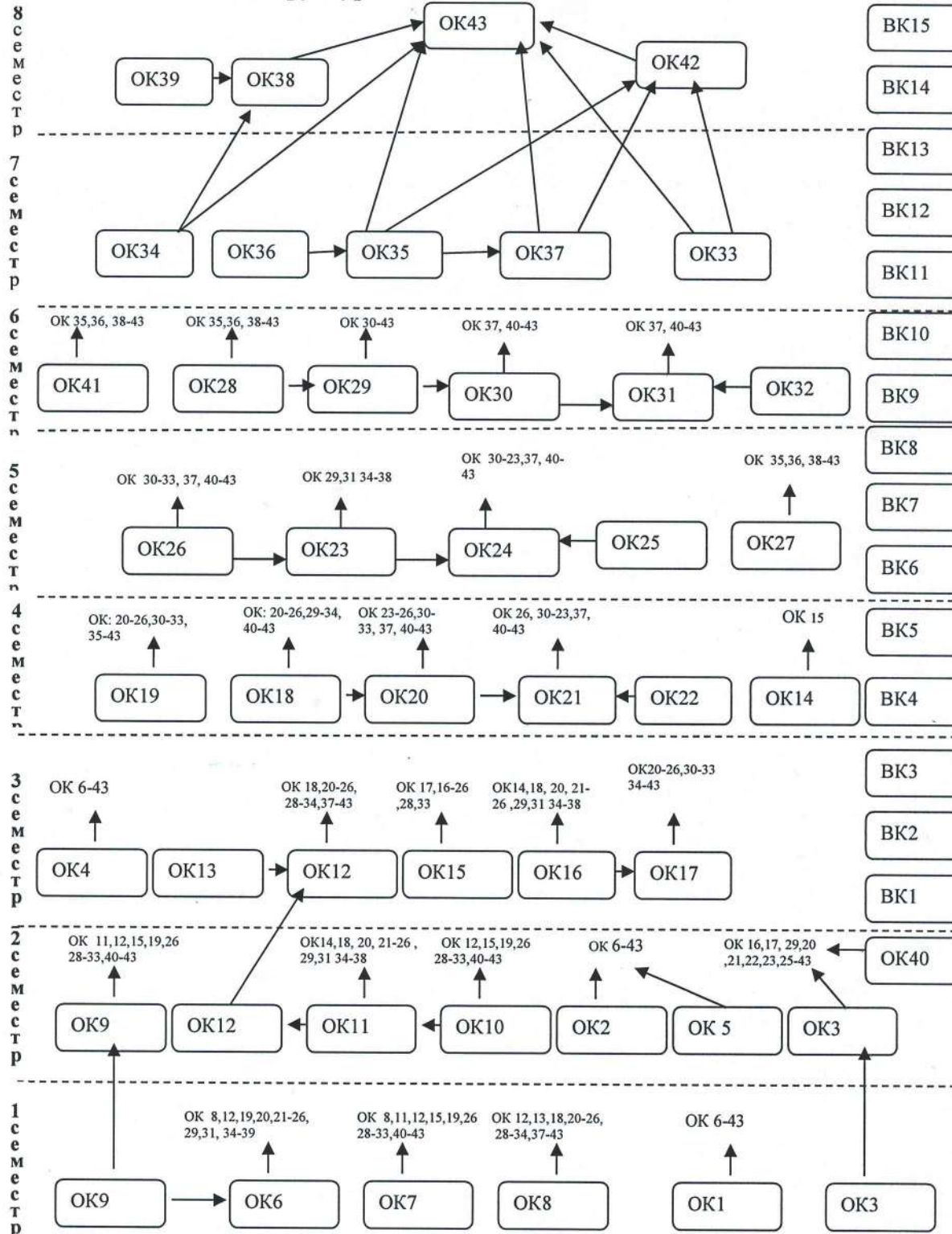
стор. 16 з 22

ОК 38	Проектний практикум	4,0	Екзамен	8
ОК 39	Курсова робота з проектного практикуму	1,0	Захист	8
ОК40	Навчальна технологічна практика	3,0	Диференційований залік	2
ОК41	Технологічна практика	3,0	Диференційований залік	6
ОК42	Переддипломна практика	6,0	Диференційований залік	8
ОК43	Кваліфікаційна робота	9,0	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		120 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	
...	
ВК15		4,0	диференційований залік	
Загальний обсяг вибірових компонент		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180 кредитів ЄКТС		

**Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.*



2.2. Структурно-логічна схема ОПП





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Кваліфікаційна робота
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Атестація повинна здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>



(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Інженерія програмного забезпечення»
освітнього ступеня «бакалавр»

Пріоритетним напрямком економічної діяльності України на сучасному етапі є розвиток сегментів економіки, які безпосередньо пов'язані з розробкою та впровадженням інформаційних технологій (ІТ). Реалізація масштабних державних проектів в галузі ІТ неможлива без створення освітньо-професійної інфраструктури, яка покликана забезпечити ефективне досягнення стратегічних цілей і задач в сфері ІТ. Саме від масштабів і змісту підготовки ІТ-фахівців суттєво залежить реалізація державних планів і програм в галузі економіки.

Освітньо-професійна програма (ОПП) бакалаврської підготовки ІТ-фахівців є важливим компонентом забезпечення виконання програм розвитку ІТ індустрії шляхом формування необхідних професійних компетенцій майбутніх фахівців в галузі інженерії програмного забезпечення. Розробка сучасних програмних продуктів і програмних систем являє собою потужну високотехнологічну та інтелектуальну галузь економіки, яка вимагає для забезпечення своєї діяльності висококваліфікованих фахівців – інженерів в сфері інженерії програмних продуктів і систем.

В представлений ОПП підготовки бакалаврів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» враховані базові принципи поетапного формування професійних компетенцій, які є необхідним для виконання майбутнім інженером своїх професійних завдань. Важливо, що в ОПП робиться суттєвий наголос на формуванні базових здібностей майбутнього фахівця, які забезпечують їх швидку адаптацію до конкретних умов виробництва програмних продуктів і систем. Швидка зміна технологій, інструментальних засобів і способів розробки програмних продуктів потребує від майбутніх фахівців саме фундаментальних компетенцій, які є основою для їх посадової адаптації до умов виробництва конкретних софт-підприємств і організацій. На жаль, загальний характер багатьох професійних компетенцій відповідного освітнього стандарту не дозволяє в повній мірі реалізувати ефективну систему їх діагностики на заключних етапах навчання в університеті. Проте цей недолік може стати перевагою за умов творчого доопрацювання і впровадження на рівні кафедр відповідних метрик і методик вимірювання професійних компетенцій.

Суттєвим здобутком в новому поколінні ОПП бакалаврської підготовки спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» слід вважати

впровадження блоків навчальних дисциплін вільного вибору студентів. Саме завдяки таким дисциплінам може бути сформований програмний блок підготовки фахівців заключного циклу навчання максимально зорієнтованого на поточні потреби ринку праці програмної інженерії. Ефективна реалізація такого навчання можлива лише за умов тісної співпраці кафедри університету з ключовими підприємствами – роботодавцями в галузі ІТ. Підтвердженням даної тези є досвід взаємодії кафедри інженерії програмного забезпечення Національного авіаційного університету з ТОВ «ІТЕРА Консалтинг Груп України».

В цілому представлена програма є виваженим і достатньо структурованим програмним документом, який здатний забезпечити організацію навчального процесу з урахуванням потреб практики і головних тенденцій в сфері ІТ, а випускники кафедри інженерії програмного забезпечення зможуть успішно виконувати професійні завдання на високому інженерному рівні.

Директор ТОВ «ІТЕРА Консалтинг Груп України»

«22» березня 2021р.



І.Б. Мендзєбровський