

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія програмного забезпечення»

Software Engineering

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: Бакалавр з інженерії програмного забезпечення



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

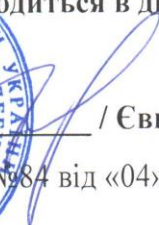
 / Олександр Дубовий /

(протокол №2 від «28» лютого 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.



Ректор

 / Євген Трушляков /

(наказ №84 від «04» березня 2025 р.)

Миколаїв 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» розглянуто на засіданні кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем

Протокол №1 від «28» січня 2025 р.

Завідувач кафедри ПЗАС



Сергій Приходько

Проект Освітньо-професійної програми «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» розглянуто Навчально-методичною комісією Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами

Протокол №2 від «14» лютого 2025 р.

Голова



Тетяна Фаріонова

Проект Освітньо-професійної програми «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» погоджено з навчальним відділом

Начальник навчального відділу

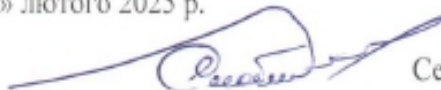


Андрій Лабарткава

Проект Освітньо-професійної програми «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол №2 від «26» лютого 2025 р.

Голова НМР НУК

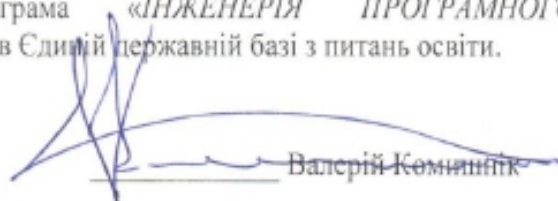


Сергій Слободян

Освітньо-професійна програма «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» зареєстрована в Єдиній державній базі з питань освіти.

ID програми 71842

Начальник ННЦЦК



Валерій Комішник

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення, який затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 №1166 зі змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 №593 та від 13.06.2024 №842, а також постанов Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 №734 та від 30.08.2024 року №1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти", яка імплементована згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 року №1625.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми Макарова Лідія Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем (Наказ ректора НУК №228 від «23» вересня 2024 р.)
2. Приходько Сергій Борисович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем.
3. Фаріонова Тетяна Анатоліївна, кандидат технічних наук, професор НУК, директор Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами.
4. Латанська Людмила Олексіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем.
5. Артюменко Максим Сергійович, директор ТОВ «Арт Порт».
6. Філіна Анастасія Сергіївна, здобувач вищої освіти, група 4151.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Артюменко Сергій Владиславович, директор ТОВ «Арт Софт».
2. Богаченко Євгеній Валерійович, директор комунального підприємства Миколаївської міської ради «Міський інформаційно-обчислювальний центр».
3. Решетнік Юрій Володимирович, головний аналітик напрямку автоматизованих банківських послуг АТ КБ "Приватбанк".

Освітня програма запроваджена з 2015 року.

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на 5 років або у разі зміни Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення (0613 Software and applications development and analysis).

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	14
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	18
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	19
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	20

1 Профіль освітньої програми "Інженерія програмного забезпечення" зі спеціальності F2 "Інженерія програмного забезпечення"

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54007. Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	F – Інформаційні технології
Спеціальність	F2 – Інженерія програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення Software Engineering
Форми навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – F2 Інженерія програмного забезпечення Галузь знань – F Інформаційні технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. - на базі повної загальної середньої освіти - 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») зі спеціальностей галузі знань F «Інформаційні технології» - 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 10 місяців; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») за іншими спеціальностями - 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців; - на базі ступеня «фаховий молодший бакалавр» – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	МОН України, сертифікат про акредитацію серія НД № 1592083 від 06.09.2017 р (протокол №118, термін дії до 01.07.2025 р.)
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, ОКР молодший спеціаліст, ступеня молодший бакалавр або фаховий молодший бакалавр. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», затвердженими Вченою радою університету.
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01.07.2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/

2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	F Інформаційні технології F2 Інженерія програмного забезпечення <i>Об'єкт:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проєктування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. <i>Методи, методики та технології:</i> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра орієнтована на опанування та поглиблення знань, набуття та вдосконалення практичних навичок у сфері проєктування та тестування програмного забезпечення. Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Надання вищої освіти першого (бакалаврського) рівня в галузі інженерії програмного забезпечення. <i>Ключові слова:</i> програмна інженерія, програмне забезпечення, інформаційні технології, моделювання, проєктування, конструювання, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення.
Особливості програми	Програма передбачає підготовку висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні, формування лідерських якостей, оволодіння методами та методологіями підтримки процесу розробки тестування, верифікації та валідації програмного забезпечення.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Область професійної діяльності – розробка програмних продуктів, технологій та засобів розроблення програмного забезпечення. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 (зі змінами) фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» можуть обіймати такі первинні посади: 3121.2 Технік програміст 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі

	післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, технологія розвивального навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, виконання курсових робіт, самостійного навчання на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультацій з викладачами, технологічної практики, переддипломної практики, виконання кваліфікаційної роботи. Передбачене електронне навчання за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: екзамени, заліки, реферати, усне та письмове опитування, тестові завдання, звіти з лабораторних робіт, курсові роботи, звіт з технологічної практики, звіт з переддипломної практики, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. K09. Прагнення до збереження навколишнього середовища. K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. K11. 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. K12. 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. K13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	K14. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. K15. Здатність брати участь у проєктуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. K16. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. K17. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. K18. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. K19. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). K20. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. K21. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. K22. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. K23. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. K24. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. K25. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. K26. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. K27. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. Компетентності, визначені ОП K28. Здатність застосовувати емпіричні методи та інструментальні засоби статистичного аналізу в інженерії програмного забезпечення для підвищення ефективності професійної діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
	ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і

	техніки. ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності. ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення. ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення. ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення. ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення. ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення. ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс. ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення. ПР10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування. ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання. ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення. ПР13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань. ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення. ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення. ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації. ПР17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення. ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних. ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення. ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення. ПР21. 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. ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами. ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки
--	---

	програмного забезпечення. ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем. ПР25. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формуванні нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності. Програмні результати, визначені ОП ПР26. Знати основні статистичні та емпіричні методи, можливості їх застосування для обробки й аналізу емпіричних даних в інженерії програмного забезпечення.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» складається з професорсько-викладацького складу кафедр Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Навчально-науково гуманітарного інституту. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Гарант освітньої програми та професорсько-викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає потребам. Навчально-наукова лабораторна база структурних підрозділів Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та управління проектами Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова дозволяє організовувати та проводити заняття та наукові дослідження на достатньому рівні. В НУК є 4 локальні комп'ютерні мережі з повним покриттям навчально-наукових приміщень бездротовим доступом мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи у бібліотеці та кафедрах університету, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та відкритий доступ до локальних ресурсів університету та Інтернет.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпеченість інформаційними та навчально-методичними матеріалами відповідає Ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності. Офіційний веб-сайт університету http://www.nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчальний процес базується на повному навчально-методичному забезпеченні матеріалами, зокрема підручниками, навчально-методичними та довідковими матеріалами для семінарських, практичних, лабораторних занять і самостійної роботи студентів.

	Науково-технічна бібліотека Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова систематично поповнюється літературою, що відповідає напрямкам роботи кафедр. В бібліотеці створено автоматизовані робочі місця, електронний каталог, власний електронний бібліотечний фонд, забезпечено доступ через мережу Internet до електронних бібліотек України й світу. Інформаційне забезпечення навчального процесу й науково-дослідницької роботи здійснює патентний відділ, інформаційний центр, Центр інформаційних технологій, університетське видавництво шляхом тиражування монографій, підручників, навчальних посібників, іншої методичної літератури. Для повноцінного забезпечення навчального та наукового процесу в університеті приділяється постійна увага розвитку бібліотеки, яка продовжує підтримувати її традиційну роль у забезпеченні читачів книгами та іншими друкованими матеріалами, та робить доступними Інтернет-ресурси та електронні матеріали. Розміщення публікацій у інституційному репозитарії забезпечує підтримку наукової діяльності, підвищує рейтинг у науковій спільності, відкритий доступ до результатів досліджень, відбувається зростання індексу цитування, збереження авторських прав, підвищення якості наукової комунікації. Пошук всієї літератури доступний через електронний каталог. Працює електронний читальний зал з вільним доступом до мережі Інтернет. Читальний зал бібліотеки працює як гібридний читальний зал: є можливість отримати книги та користуватись Інтернетом з власного ноутбука (в залі зона WI-FI). Через сайт бібліотеки надається можливість доступу до світових та українських наукових інформаційних ресурсів відкритого доступу. У бібліотеці НУК постійно проводяться конференції по автоматизації бібліотечних процесів, семінари по тематиці публікацій у інституційному репозитарії та дистанційного навчання. Крім того, є доступ до наступних джерел інформації: - пакети прикладних програм; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - методичні вказівки щодо виконання курсових робіт та проектів, лабораторних робіт, підготовки до семінарських занять тощо; - пакети комплексних контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується у рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та національними ВНЗ. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність

	для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та навчальними закладами країн-партнерів. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах країн-партнерів. Кредити можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком з додатковою мовною підготовкою.
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-

	педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярно оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.
--	--

2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код За ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
<i>Цикл загальної підготовки</i>				
OK1.1		Історія України та української культури	3	Екзамен
OK1.2		Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
OK1.3		Іноземна мова	6	1,2 - Залік, 3 - Екзамен
OK1.4		Філософія	4	Екзамен
OK1.5		Вища математика I	4	Залік
OK1.6		Вища математика II	4	Екзамен
OK1.7		Вища математика III	4	Екзамен
OK1.8		Фізика I	3	Залік
OK1.9		Фізика II	4	Екзамен
OK1.10		Основи програмування	12	1, 2 – Екзамен
OK1.11		Основи програмної інженерії	7	1, 2 – Екзамен
OK1.12		Комп'ютерна дискретна математика	6	Екзамен
OK1.13		Права людини та їх захист в сучасних реаліях	3	Залік
OK1.14		Базова загальновійськова підготовка *	3	Залік
Усього			63/66	
<i>Цикл професійної підготовки</i>				
OK2.1		Технологічна практика	3	Залік
OK2.2		Кваліфікаційна атестація	4	Захист кваліфікаційної роботи
OK2.3		Переддипломна практика	3	Залік
OK2.4		Технології розробки програмного забезпечення на сучасних платформах	7	Екзамен, КР
OK2.5		Архітектура комп'ютера	5	Екзамен
OK2.6		Людино-машинний інтерфейс	3	Екзамен
OK2.7		Моделювання програмного забезпечення	5	Екзамен
OK2.8		Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Екзамен
OK2.9		Безпека програм та даних	3	Екзамен
OK2.10		Математичні методи дослідження операцій	5	Екзамен
OK2.11		Конструювання програмного забезпечення	4	Екзамен
OK2.12		Організація та технології передачі даних у комп'ютерних мережах	3	Залік
OK2.13		Комп'ютерна графіка	3	Екзамен
OK2.14		Аналіз вимог до програмного забезпечення	5	Екзамен
OK2.15		Бази даних	10	4 - Залік, 5 – Екзамен, КР

1	2	3	4	5
OK2.16		Емпіричні методи програмної інженерії	4	Екзамен
OK2.17		Групова динаміка і комунікації	3	Залік
OK2.18		Архітектура та проектування програмного забезпечення	5	Екзамен
OK2.19		Професійна практика програмної інженерії	4	Залік
OK2.20		Менеджмент проєктів програмного забезпечення	4	Екзамен
OK2.21		Якість програмного забезпечення та тестування	4	Екзамен
OK2.22		Операційні системи	5	Екзамен
OK2.23		WEB-програмування	5	Екзамен
OK2.24		Алгоритми та структури даних	4	Екзамен
OK2.25		Системне програмування	3	Екзамен
OK2.26		Обробка експериментальних даних на комп'ютері	3	Екзамен
OK2.27		Теорія прийняття рішень	5	Екзамен
Усього			117	
Загальний обсяг обов'язкових компонент			180 / 183	
Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки ОП				
BK1		Вибірковий курс загальнотехнічного спрямування	5	Залік
BK2		Вибірковий курс 1	5	Залік
BK3		Вибірковий курс 2	5	Залік
BK4		Вибірковий курс 3	5	Залік
BK5		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	5	Залік
BK6		Вибірковий курс 4	5	Залік
BK7		Вибірковий курс економічного спрямування	5	Залік
BK8		Вибірковий курс 5	5	Залік
BK9		Вибірковий курс 6	5	Залік
BK10		Вибірковий курс 7	5	Залік
BK11		Вибірковий курс 8	5	Залік
BK12		Вибірковий курс 9	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент			60	
Загальний обсяг освітньої програми			240 / 243*	

Згідно із Законом України “Про вищу освіту” студенти мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.

2.2. Проведення базової загальновійськової підготовки

* Освітня компонента «**Базова загальновійськова підготовка**» обов'язково додається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти.

Від проходження базової підготовки звільняються громадяни, які:

- визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби;
- до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах;
- проходили військову службу;
- мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності.

Базова підготовка складається з теоретичної підготовки в обсязі 3 кредитів ЄКТС (які враховуються в обсяг освітньої програми), яку проходять здобувачі вищої освіти громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти та практичної підготовки в обсязі 7 кредитів ЄКТС (не враховуються в обсяг освітньої програми).

Практичну підготовку базової підготовки проходять громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою навчання.

Практична підготовка базової підготовки проводиться після опанування теоретичної підготовки у поточному навчальному році строком до 1 місяця протягом травня – жовтня за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку.

Пройходження практичної підготовки базової підготовки для здобувачів освіти чоловічої статі – є **обов'язковою** умовою опанування освітньої програми. Відмова здобувача освіти, чоловічої статі, який визнаний придатним для військової служби, від проходження практичної підготовки базової підготовки – є підставою для його відрахування з закладу вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти жіночої статі можуть бути залучені до проходження практичної підготовки базової підготовки, якщо вони виявили на це бажання не пізніше ніж за 6 місяців до початку практичної підготовки базової підготовки.

2.3 Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми
1	2
Перший	OK1.1, OK1.2, OK1.3, OK1.5, OK1.8, OK1.10, OK1.11, OK1.12
Другий	OK1.3, OK1.6, OK1.9, OK1.10, OK1.11 BK1, BK2
Третій	OK1.3, OK1.4, OK1.7, OK2.5, OK2.8, BK3, BK4
Четвертий	OK1.13, OK1.14, OK2.4, OK2.15, OK2.24, BK5, BK6
П'ятий	OK2.13, OK2.14, OK2.15, OK2.22, BK7, BK8
Шостий	OK2.1, OK2.6, OK2.9, OK2.10, OK2.11, OK2.23, BK9, BK10
Сьомий	OK2.7, OK2.12, OK2.18, OK2.20, OK2.26, BK11, BK12
Восьмий	OK2.2, OK2.3, OK2.16, OK2.17, OK2.19, OK2.21, OK2.25, OK2.27

3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми "Інженерія програмного забезпечення" зі спеціальності F2 "Інженерія програмного забезпечення" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи на засіданні атестаційної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку, та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти «Бакалавр» із присвоєнням освітньої кваліфікації «Бакалавр з інженерії програмного забезпечення».

Структура та правила виконання кваліфікаційної роботи визначаються випускаючою кафедрою. Склад кваліфікаційної роботи повинен відповідати системі компетентностей та системі змістовних модулів відповідно до переліку навчальних дисциплін за спеціалізацією. 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.

В рамках кваліфікаційної роботи студент повинен обрати та обґрунтувати методи та технології дослідження, запропонувати алгоритми роботи та структуру системи проведення дослідження, провести верифікацію отриманих даних та результатів дослідження з використанням сучасних методів цифрової обробки інформації, за необхідності застосувати методи нечіткої логіки та нейромережеве моделювання. Результати досліджень представляються у графічному та аналітичному виглядах. В роботі проводиться аналіз ефективності прийнятих рішень.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

