

ЗВО «Університет Короля Данила»

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
(ПРОЕКТ)**

«Розробка та тестування програмного забезпечення»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради**

ЗВО

«Університет Короля Данила»

_____ (_____)

Протокол №__ від «__» _____ 202_ р.

Освітня

програма вводиться в дію з

«__» _____ 202_ р.

Ректор _____ / _____

Наказ №__ від «__» _____ 202_ р.

Івано-Франківськ – 2024

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення у складі:

Іванов О.О. кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Ващишак С.П. кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Бойчук А.М. кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Пашкевич О.П. кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Демчина М.М. кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Головчук П.В. студент-магістрант спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Веркалець І. Директор ІТ-компанії COAX Software Ukraine

Рецензенти освітньої програми:

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри інформаційних технологій

на засіданні науково-методичної ради
ЗВО «Університет Короля Данила»

Профіль освітньої програми за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Заклад вищої освіти «Університет Короля Данила»; факультет суспільних і прикладних наук; кафедра інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з інженерії програмного забезпечення за освітньою програмою «Розробка та тестування програмного забезпечення»
Офіційна назва освітньої програми	Розробка та тестування програмного забезпечення
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 навчальних роки (3 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ОП № 4210, дійсний до 01.07.2028 р.
Цикл/рівень	FQ-EHEA - перший цикл, QF-LLL - 6 рівень, НРК - 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта, результати ЗНО/НМТ, мотиваційний лист, молодший бакалавр, молодший спеціаліст, фаховий молодший бакалавр
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ukd.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Метою ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців з інженерії програмного забезпечення, які: - володіють необхідним набором актуальних компетентностей в сфері засобів і ресурсів розробки та тестування програмного забезпечення; - вміють креативно підходити до вирішення проблем інженерії програмного забезпечення та ефективно комунікувати, в тому числі й іноземною мовою; - вміють працювати в команді та досягати поставлених корпоративних цілей.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	12 Інформаційні технології 121 Інженерія програмного забезпечення Обсяг обов'язкових освітніх компонентів (180 кредитів), обсяг вибірових освітніх компонентів (60 кредитів).
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма має орієнтацію на вивчення сучасних технологій інженерії програмного забезпечення для їх практичної реалізації в реальних процесах розробки та тестування програмного забезпечення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта в області інженерії програмного забезпечення та формування універсальних знань і вмінь здобувача в сфері розробки та тестування, сформованих на основі вимог глобального ринку інформаційних технологій.
Особливості програми	Особливість ОП полягає в тому, що вона: - передбачає проведення бінарних занять для здобувачів усіх курсів та підсумкове оцінювання результатів навчання здобувача закладом освіти спільно з фахівцями ІТ-компаній; - надає можливість проходження стажування в ІТ-компаніях впродовж усього періоду навчання; - передбачає отримання поглиблених знань з тестування програмних продуктів; - надає можливість академічної мобільності, у тому числі, міжнародної.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати в ІТ-компаніях, підприємствах, банках, страхових компаніях, на підприємствах малого та середнього бізнесу на посадах інженерів-програмістів, тестувальників програмного забезпечення, розробників прикладного програмного забезпечення. Фахівець може займати такі посади (за ДК 003:2010): 2131.2 Інженер з програмного забезпечення 2139.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Адміністратор веб-сайту 3114 Фахівець з питань обслуговування мережі
Подальше навчання	Навчання за програмами магістерського рівня вищої освіти: НРК – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
5 – Викладання та оцінювання	

Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного навчання, особистісно-орієнтований підхід (сприятливе освітнє середовище, мотивація до навчання, вибір змісту навчання, формування навичок самоконтролю, досягнення успіху в самореалізації тощо), кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самостійне навчання. Викладання проводиться у вигляді: лекцій (мультимедійних, інтерактивних, лекцій в Google meet), семінарських та практичних занять, самостійної роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», «зараховано», «не зараховано»). Форми контролю: поточний контроль, підсумковий контроль (екзамен, залік), захист курсових робіт, звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та 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. ЗК.13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	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 кібербезпеки). ФК7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. ФК8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. ФК9. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. ФК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. ФК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів

ФК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

ФК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

ФК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

7 – Програмні результати навчання

ПРН1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПРН2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

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

ПРН4. Знати і застосовувати професійні стандарти і 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 відповідні задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПРН7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми 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 командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації. ПРН17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення. ПРН18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних. ПРН19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення. ПРН20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення. 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. ПРН22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами. ПРН23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення. ПРН24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем. ПРН25. Знати основи захисту працівників від технологічних катастроф, аварій та військових дій, вміти здійснювати моніторинг відповідності умов праці нормам безпеки життєдіяльності та збереження навколишнього середовища.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Розробка та тестування програмного забезпечення» за кількісними та якісними показниками відповідає чинним нормам та ліцензійним вимогам за дисциплінами навчального плану.

Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічну базу становить комплекс сучасних технічно-оснащених будівель, які відповідають ліцензійним вимогам до необхідних навчальних площ, комп'ютерів тощо при підготовці бакалаврів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Репозитарій, Е-бібліотека. Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам. Навчально-методичне забезпечення дисциплін розробляється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ПВНЗ Університеті Короля Данила (https://cutt.us/C5lie) та постійно удосконалюються, а його складові доступні здобувачам освіти в системі дистанційного навчання за посиланням https://online.ukd.edu.ua/
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	В структурі навчальних планів наявні семестрові «вікна мобільності». Суть їх полягає у виділенні певних семестрів, у яких всі дисципліни є вибірковими. При цьому, всі освітні компоненти однакового кредитного обсягу або є кратними цьому обсягу (3, 6 кредитів). Програми національної академічної мобільності – на основі двосторонніх договорів між УКД та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність реалізується в таких формах: - обмін по лінії міжуніверситетської співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між ЗВО «УКД» та закладами вищої освіти інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном; - обмін по лінії участі УКД у міжнародних проектах академічної мобільності, зокрема Erasmus+, грантових та стипендіальних програмах на навчання та проведення досліджень в університетах Європи та світу. Тривалість академічної мобільності: 3-12 місяців.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми (ОП)

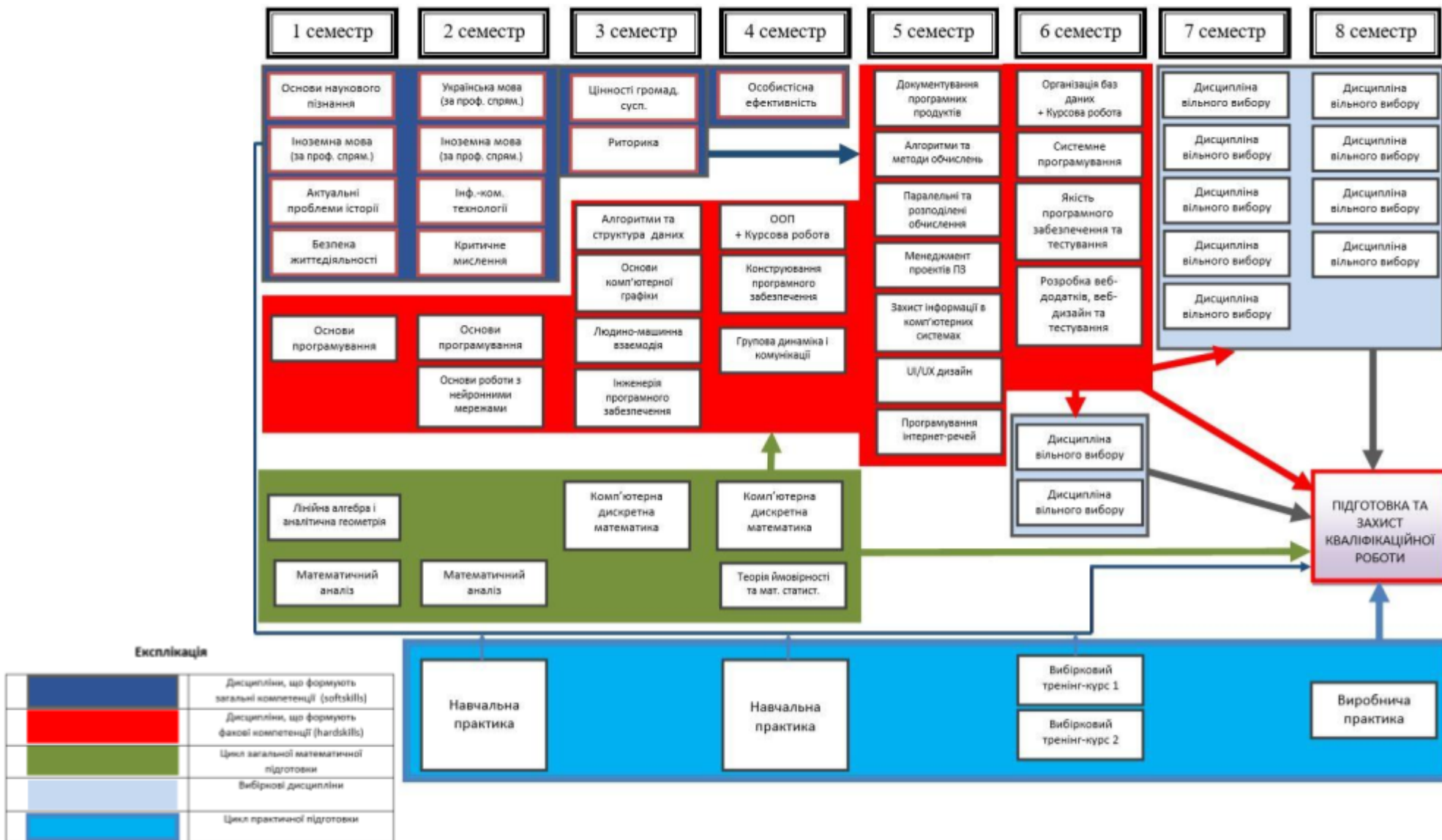
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	6	Екзамен
ОК 2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	12	Залік, екзамен
ОК 3	Цінності громадянського суспільства	3	Екзамен
ОК 4	Критичне мислення	3	Екзамен
ОК 5	Риторика	3	Залік
ОК 6	Актуальні проблеми історії	3	Залік
ОК 7	Особистісна ефективність	3	Екзамен
ОК 8	Основи наукового пізнання	6	Екзамен
ОК 9	Інформаційно-комунікаційні технології	3	Залік
ОК 10	Безпека життєдіяльності	3	Залік
ОК 11	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	3	Екзамен
ОК 12	Математичний аналіз	6	Залік, екзамен
ОК 13	Основи програмування	6	Залік, екзамен
ОК 14	Основи роботи з нейронними мережами	3	Залік
ОК 15	Основи комп'ютерної графіки	3	Екзамен
ОК 16	Людино-машинна взаємодія	3	Екзамен
ОК 17	Алгоритми та структури даних	6	Екзамен
ОК 18	Інженерія програмного забезпечення	6	Екзамен
ОК 19	Комп'ютерна дискретна математика	6	Залік, екзамен
ОК 20	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Екзамен
ОК 21	Курсова робота (Об'єктно-орієнтоване програмування)	3	Курсова робота

ОК 22	Конструювання програмного забезпечення	6	Екзамен
ОК 23	Групова динаміка та комунікація	3	Залік
ОК 24	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	Екзамен
ОК 25	Документування програмних продуктів	3	Екзамен
ОК 26	Алгоритми та методи обчислень	3	Екзамен
ОК 27	Паралельні та розподілені обчислення	6	Екзамен
ОК 28	Менеджмент проектів програмного забезпечення	3	Екзамен
ОК 29	Захист інформації в комп'ютерних системах	3	Залік
ОК 30	UI/UX дизайн	6	Екзамен
ОК 31	Програмування інтернет-речей	3	Екзамен
ОК 32	Організація баз даних	6	Екзамен
ОК 33	Курсова робота (Організація баз даних)	3	Курсова робота
ОК 34	Якість програмного забезпечення та тестування	6	Екзамен
ОК 35	Розробка веб-додатків, веб-дизайн та тестування	6	Екзамен
ОК 36	Навчальна практика	6	Залік
ОК 37	Навчальна практика	6	Залік
ОК 38	Виробнича практика	6	Залік
ОК 39	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	6	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти ОП *			
ВК 1	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Залік
ВК 2	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Залік
ВК 3	Тренінг-курс	3	Залік
ВК 4	Тренінг-курс	3	Залік

ВК 5	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 6	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 7	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 8	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 9	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Екзамен
ВК 10	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 11	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 12	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВК 13	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Екзамен
Загальний обсяг вибіркового компонента		60	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

*Вибіркові компоненти студенти обирають з каталогів вибірових дисциплін, які розміщені на сайті УКД (<https://ukd.edu.ua/katalog-vibirkovikh-disciplin>)

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма 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 оприлюднюється у репозитарії закладу вищої освіти.

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати і навчання			Компетентності																									
			Загальні компетентності													Спеціальні (фахові) компетентності												
			К 01	К 02	К 03	К 04	К 05	К 06	К 07	К 08	К 09	К 10	К 11	К 12	К 13	К 14	К 15	К 16	К 17	К 18	К 19	К 20	К 21	К 22	К 23	К 24	К 25	К 26
П Р0 1	Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та			+	+	+	+														+		+				

П Р0 2	Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній	методів інформаційних технологій.рій та		+						+	+	+	+	+					+				+						
--------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

[illegible]

OK 34	+																	+							
OK 35					+							+			+										
OK 36	+																	+							
OK 37					+							+			+										
OK 38				+		+	+					+		+		+		+				+	+		+
OK 39	+			+	+					+	+				+		+	+	+	+	+		+		+

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ЗВО «Університет Короля Данила» функціонує Система забезпечення якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- удосконалення планування освітньої діяльності: затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм відповідно до вимог ринку праці та законодавства;

- підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти: формування якісного контингенту здобувачів вищої освіти; оцінювання результатів навчання; посилення практичної підготовки;

- посилення кадрового потенціалу університету: забезпечення якості кадрового потенціалу; планування роботи та звітування науково-педагогічних працівників; оцінювання науково-педагогічних працівників; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;

- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;

- розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом;

- забезпечення публічності інформації про діяльність університету;

- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

- участь університету в національних та міжнародних рейтингових дослідженнях вищих навчальних закладів.

Література

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011р. №1341.
4. Національний класифікатор України «Класифікатор професій» ДК 003:2010.
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти / Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG);
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365 «ЗМІНИ, що вносяться до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187».
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <http://surl.li/rsml>
8. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 – Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом

Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 № 11424. – URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/121_inzheneriya_prohramnoho_zabezpechennya_mahistr.doc

9. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти закладу вищої освіти Університету Короля Данила від 29.03.2024. URL: <http://surl.li/sliec>
10. Положення про порядок реалізації здобувачами права на вільний вибір освітніх компонентів від 29.08.2023 року URL: <http://surl.li/ncpmd>
11. Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти від 31.08.2023 року URL: <http://surl.li/plipt>
12. Наказ Міністерства освіти і науки України № 441 від 3 квітня 2024 р. “Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти” – URL: <http://surl.li/skpgv>