

ЗВО «Університет Короля Данила»

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ПРОЕКТ**

«Розробка та тестування програмного забезпечення»

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

Кваліфікація: фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ (_____)

Протокол № __ від «__» _____ 2021 р.

Освітня програма вводиться в дію з

«__» _____ 2021 р.

Ректор _____ / _____

Наказ № _____ від «__» _____ 2021 р.

Івано-Франківськ – 2021

ПЕРЕДМОВА

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

- Ващишак С.П. гарант освітньої програми, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»
- Мельничук С.П. доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»
- Пашкевич О.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»
- Філяк Г.Я. студент-магістрант спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила»

Рецензенти освітньої програми:

- Ходак Л.М. Засновник та керівник ГО «Івано-Франківський ІТ кластер»
- Колодій І.І. директор в ТОВ «TenantCloud Ukraine»

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні кафедри інформаційних технологій

(протокол № __ від «__» _____ 2021 р.)

СХВАЛЕНО

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

(протокол № __ від «__» _____ 2021 р.)

Профіль освітньої програми зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	ЗВО «Університет Короля Данила»; факультет суспільних і прикладних наук; кафедра інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації українською мовою	Освітній ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Розробка та тестування програмного забезпечення»
Обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 навчальних роки (3 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Орган акредитації – Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію НІ №0996094 від 14.11.2017 р.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА - перший цикл, QF-LLL - 6 рівень, НРК - 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта, молодший бакалавр, молодший спеціаліст
Термін дії освітньої програми	До наступного її оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ukd.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
<p>Формування та розвиток загальних і фахових компетентностей у фахівців, що володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в сфері засобів та ресурсів розробки, тестування та забезпечення якості програмного забезпечення, сприяють розвитку креативного підходу та гнучкості при роботі в команді, а також мобільності на ринку праці випускників, що здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі в сфері розробки та забезпечення якості програмного забезпечення, його тестування, а також здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на забезпечення відповідного рівня якості програмного забезпечення на посадах, пов'язаних з використанням інформаційних технологій.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань,	12 Інформаційні технології 121 Інженерія програмного забезпечення

спеціальність, спеціалізація)	Обов'язкова компонента (180 кредитів), вибіркова компонента (60 кредитів). Основні предмети: основи програмування, конструювання програмного забезпечення, об'єктно-орієнтоване програмування, інженерія програмного забезпечення, системне програмування, програмування інтернет-застосувань та веб-дизайн, алгоритми та структура даних
Орієнтація освітньої програми	Акцент на вивчення сучасних технологій інженерії програмного забезпечення для їх практичної реалізації в реальних процесах розробки, тестування та супроводу програмного забезпечення
Особливості програми	Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних знань і практичними знаннями; математичних, інформаційних, фізичних, економічних положень щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основ доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення, програмно-апаратних та інструментальних засобів розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати в ІТ-компаніях, підприємствах, банках, страхових компаніях, фондових ринках, на підприємствах малого та середнього бізнесу на посадах програмістів, ІТ-фахівців. бізнес-аналітиків, розробників WEB-сайтів. 3121 Фахівець з інформаційних технологій 3114 Фахівець інфокомунікацій
Подальше навчання	Навчання за програмами: НРК – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання, лекції, практичні та лабораторні роботи, групові проекти, участь у тренінгах, командна робота, презентація курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Усні і письмові екзамени, практика, проектна робота, тестовий контроль, захист курсових і кваліфікаційної робіт
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 (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 аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК9. Прагнення до безпеки життєдіяльності.</p> <p>ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ФК2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p> <p>ФК3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>ФК4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>ФК5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі</p>

	<p>при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>ФК6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі 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>
--	---

7 - 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 аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p> <p>ПРН3. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>ПРН4. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно- правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.</p>
--	---

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

	<p>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 результати розробки програмного забезпечення</p> <p>ПРН24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</p>
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 заявленої спеціальності.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Е-бібліотека, WoS доступ, НМКД в електронному та друкованому вигляді. Система дистанційного навчання УКД https://online.ukd.edu.ua/
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>В структурі навчальних планів наявні семестрові «вікна мобільності», що рекомендується в Довіднику користувача ЄКТС. Суть їх полягає у виділенні певних семестрів, у яких всі дисципліни є вибірковими. При цьому, освітня програма модуляризована – всі дисципліни однакового кредитного обсягу або є кратними цього обсягу (3, 6, 9 кредитів)</p> <p>Міжнародна кредитна мобільність реалізується в таких формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обмін по лінії між університетської співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між УКД та ЗВО 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. <p>Тривалість академічної мобільності: 3-12 місяців.</p> <p>Програми національної академічної мобільності – на основі двосторонніх договорів між УКД та</p>
Міжнародна кредитна мобільність	

	університетами України
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми (ОП)

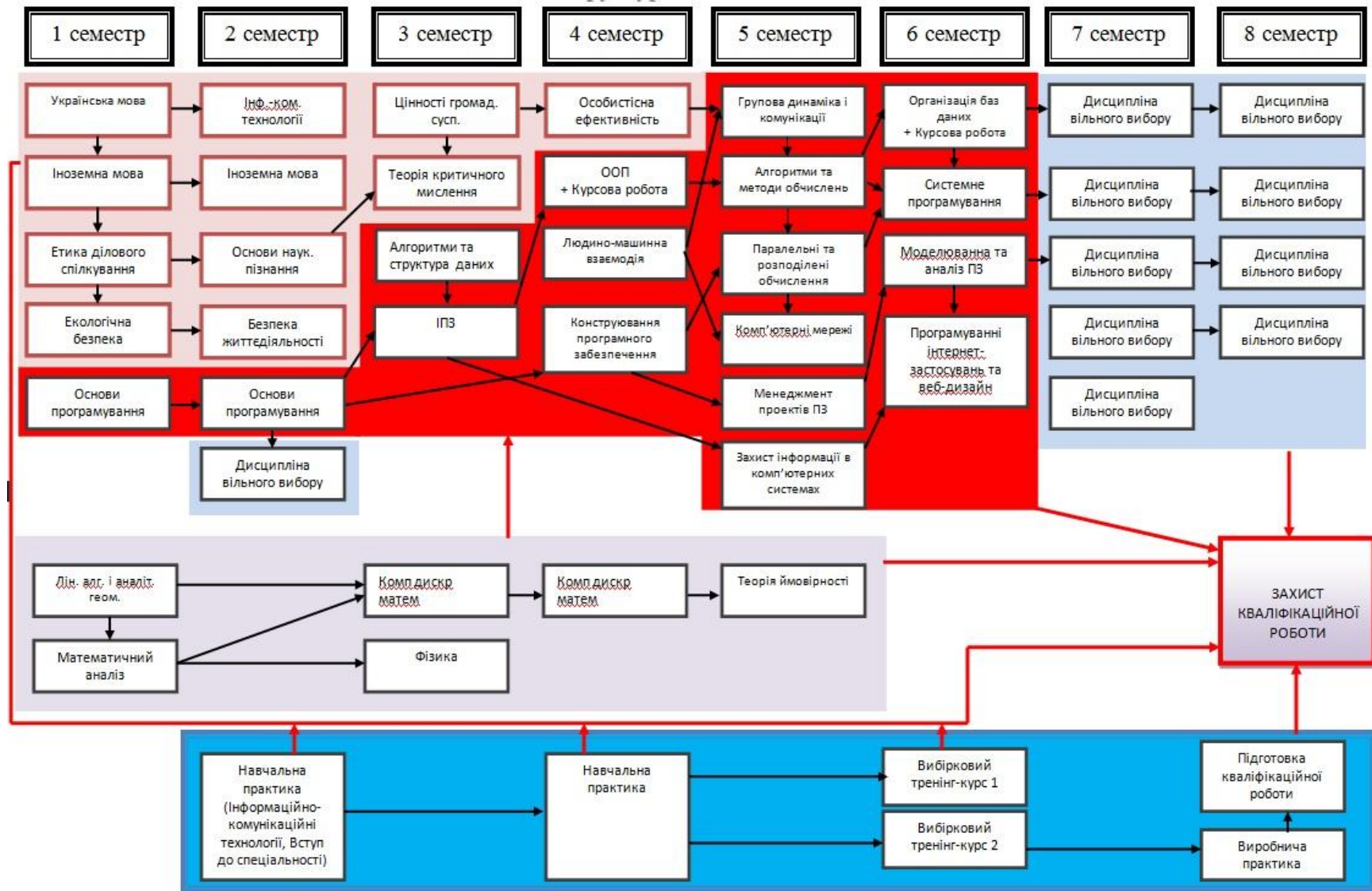
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	6	Екзамен
ОК 2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Залік
ОК 3	Цінності громадянського суспільства	6	Екзамен
ОК 4	Теорія критичного мислення	3	Залік
ОК 5	Етика ділового спілкування	3	Екзамен
ОК 6	Екологічна безпека	3	Екзамен
ОК 7	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Екзамен
ОК 8	Особистісна ефективність	6	Екзамен
ОК 9	Основи наукового пізнання	6	Екзамен
ОК 10	Інформаційно-комунікаційні технології	3	Залік
ОК 11	Безпека життєдіяльності	3	Екзамен
ОК 12	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	3	Залік
ОК 13	Математичний аналіз	3	Залік
ОК 14	Основи програмування	3	Залік
ОК 15	Математичний аналіз	3	Екзамен
ОК 16	Основи програмування	3	Екзамен
ОК 17	Фізика (вибрані розділи)	3	Екзамен
ОК 18	Алгоритми та структури даних	6	Екзамен
ОК 19	Інженерія програмного забезпечення	3	Екзамен
ОК 20	Комп'ютерна дискретна математика	3	Залік

ОК 21	Комп'ютерна дискретна математика	3	Екзамен
ОК 22	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Екзамен
ОК 23	Курсова робота (Об'єктно-орієнтоване програмування)	3	Залік
ОК 22	Конструювання програмного забезпечення	6	Екзамен
ОК 23	Людино-машинна взаємодія	3	Екзамен
ОК 24	Комп'ютерні мережі	3	Екзамен
ОК 25	Теорія ймовірності	3	Екзамен
ОК 26	Алгоритми та методи обчислень	6	Екзамен
ОК 27	Паралельні та розподілені обчислення	6	Екзамен
ОК 28	Групова динаміка та комунікація	3	Залік
ОК 29	Менеджмент проектів програмного забезпечення	3	Екзамен
ОК 30	Захист інформації в комп'ютерних системах	3	Залік
ОК 31	Організація баз даних	6	Екзамен
ОК 32	Курсова робота (Організація баз даних)	3	Залік
ОК 33	Системне програмування	6	Екзамен
ОК 34	Моделювання та аналіз програм	6	Екзамен
ОК 35	Програмування інтернет-застосувань та WEB-дизайн	6	Екзамен
ОК 36	Навчальна практика (практикуми з дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології» та «Вступ до спеціальності»)	3	Залік
ОК 37	Навчальна практика	6	Залік
ОК 38	Виробнича практика	6	Залік
ОК 39	Підготовка кваліфікаційної роботи	6	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти ОП *			
ВБ 1	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Залік
ВБ 2	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Залік
ВБ 3	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Залік

ВБ 4	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 5	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 6	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 7	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 8	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Екзамен
ВБ 9	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 10	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 11	Навчальна дисципліна вільного вибору	6	Екзамен
ВБ 12	Навчальна дисципліна вільного вибору	3	Екзамен
Загальний обсяг вибіркового компонента		60	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

*Вибіркові компоненти студенти обирають з каталогів вибіркового вибору 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

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з інженерії програмного забезпечення за спеціалізацією «фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення»

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

OK 33			+	+	+						+		+												
OK 34					+			+		+	+	+													
OK 35				+						+		+													
OK 36	+																	+						+	
OK 37		+			+							+			+			+							
OK 38		+			+							+			+			+							
OK 39		+			+	+				+			+	+		+	+								

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ПВНЗ Університет Короля Данила функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, 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, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання порушенням вимог академічної доброчесності з боку працівників закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів. Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня професійна програма

Нормативно-правові акти України

1. Закон України № 1556-VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради(ВВР), 2014, № 37-38. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (із змінами).
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (із змінами).
3. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (із змінами).
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>
5. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
6. Національна рамка кваліфікацій. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>. (з наступними змінами і доповненнями).
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти // Протокол від 29.03.2016 № 3. Сектор вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. – 29 с.
8. 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://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600 (зі змінами). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstvaosviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi>

Професійні стандарти та забезпечення якості освіти

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
2. Наказ МОН №1166 Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти від 29.10.2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzheneriya-programnogo-zabezpechennya-bakalavr.pdf>
3. Положення про систему забезпечення якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) Університету Короля Данила від 27.02.2018. URL: <https://ukd.edu.ua/sites/default/files/2020-02/Polozhennya.pdf.pagespeed.ce.gz8KsP2a16.pdf>
4. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

5. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
6. Настройка образовательных структур в Европе. Вклад университетов в Болонский процесс. URL: https://www.hse.ru/data/2010/12/17/1208295030/Introduction_Tuning%20Educational%20Structures.pdf
7. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. URL: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf
8. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача. URL: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf.
9. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning. URL: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eaceqf/files/brochexp_en.pdf
10. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area. URL: <http://www.ehea.info/article/details.aspx?ArticleId=67>
11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. URL: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>
12. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>