МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»
_____ Юрій БОБАЛО
«28» 06 2022 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	122 Комп'ютерні науки
КВАЛІФІКАЦІЯ:	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук Технік-програміст

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»
Протокол № 85 від «28» 06 2022 р.

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2022 р.

В.о. директора коледжу _____ Василь РОМАНЧУК
(наказ від «20» 08 2022 р. № 106)

Львів 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«КОМПЮТЕРНІ НАУКИ»

Рівень освіти	**Фахова перед вища освіта**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Спеціальність	**122 Комп'ютерні науки**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**
Кваліфікація	**Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук**
Професійна кваліфікація	**3121 Технік-програміст**

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні циклової комісії комп'ютерних наук (КН)
Протокол № 5
від «03» 05 2022 р.
Голова циклової комісії
_____ Любомира КУЖІЙ

ПОГОДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Львівська політехніка»
_____ Олег ДАВИДЧАК
«27» 06 2022 р.

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогічною радою коледжу ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»
Протокол № 5 від
«10» 05 2022 р.
Голова Педагогічної ради
_____ Василь РОМАНЧУК

Начальник Навчально-методичного відділу Національного університету «Львівська політехніка»
_____ Валерій СВІРІДОВ
«27» 06 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми _____ Любомира КУЖІЙ

ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1283 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року.

URL:

https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2021/11/30/122-Kompyuterni.nauky.30.11.pdf

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

Голова – Кужій Любомира Іванівна, кандидат технічних наук (спеціальність 113 прикладна математика 01.05.02; математичне моделювання та обчислювальні методи), спеціаліст вищої категорії, гарант освітньо-професійної програми

Члени робочої групи:

Стахів Володимир Михайлович, завідувач відділення, спеціаліст вищої категорії, викладач дисциплін комп'ютерного циклу;

Бохонко Богдан Адамович, кандидат технічних наук (спеціальність 152 метрологія та інформаційна вимірювальна техніка 05.11.05; прилади та методи вимірювання електричних та магнітних величин), спеціаліст вищої категорії, завідувач навчально-виробничої лабораторії;

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Хавалко В.М., доцента кафедри систем штучного інтелекту Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка».

Мацех О.Р., директора ТОВ «Веббук».

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка».

1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук
Професійна кваліфікація	3121 Технік-програміст
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні науки
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	5 рівень
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	На основі повної загальної (профільної) середньої освіти – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців; на основі базової середньої освіти – 180 кредитів ЄКТС із одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, термін навчання 3 роки 10 місяців. До 60 кредитів ЄКТС може бути зараховано на підставі визнання результатів навчання осіб, які здобули повну загальну (профільну) середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальності профілем. Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом спеціальності.
Наявність акредитації	ОПП не акредитована. Акредитацію ОПП передбачено у 2023 році.
Термін дії освітньої програми	Згідно терміну дії сертифіката про акредитацію
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	- базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); - повна загальна середня освіта (профільна середня

	освіта); - професійна (професійно-технічна) освіта споріднених професій
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://itcollege.lviv.ua/

2 – Мета освітньої програми	
Надати студентам теоретичні знання, практичні уміння і навички та компетентності необхідні для успішного виконання професійних обов'язків та вирішення практичних завдань у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом навичок науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру в галузі сучасних комп'ютерних систем, здатності до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної діяльності у науково-дослідних і виробничих організаціях.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	*Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:* – математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; – методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації; – теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів. *Цілі навчання*: формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь і навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій. *Теоретичний зміст предметної області:* сучасні інформаційні технології, методи та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та збереження даних. *Методи, методики та технології:* моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають під час розробки інформаційних технологій (ІТ); сучасні технології та платформи програмування; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних. *Інструменти та обладнання:* системи управління базами даних, операційні системи, комп'ютерні мережі, хмарні сервіси.
	Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних та практичних знань та на формування професійної компетентності для здійснення діяльності у галузі інформаційних технологій з урахуванням сучасних вимог. Підготовка фахівців здійснюється комплексом навчальних форм та методів (лекції, практичні заняття). Для забезпечення ефективності засвоєння теоретичного матеріалу та відпрацювання фахових вмінь та навичок застосовуються дидактичні методи за джерелом знань (практичні); за пізнавальною діяльністю (репродуктивні); інтерактивні; творчі завдання.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних; Адміністратор даних; Адміністратор доступу; Адміністратор системи; Аналітик з комп'ютерних комунікацій; Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа; Інженер з комп'ютерних систем; Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст; Програміст (база даних); Програміст прикладний 3121 Технік-програміст; Технік із системного адміністрування; Фахівець з інформаційних технологій; Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.
Академічні права випускників	Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоорієнтоване навчання, самонавчання, проблемно□ орієнтоване навчання з використанням словесних, наочних та практичних методів навчання, а також традиційних, інтерактивних, інформаційно-комунікативних технологій навчання, проектного навчання.
Оцінювання	Форми контролю: усне та письмове опитування, тестування, презентації робіт, контрольні роботи, захист звітів з практик, захист курсових робіт, заліки, екзамени, публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломної роботи/ проекту). Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою – 4-бальна національна шкала («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); 2-рівнева національна шкала (зараховано/незараховано).

6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. 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. ЗК2. 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. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні компетентності (СК)	СК1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій. СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем. СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища. СК4. Здатність здійснювати проєктування та розробку програмного забезпечення. СК5. Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій. СК6. Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації

	програмних систем і комплексів. СК7. Здатність проєктувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації. СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проєктування й створення програмних систем та їх супроводження. СК9. Здатність застосовувати знання сучасних методів і технологій створення та супроводження розподілених систем. СК10. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем. СК11. Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем. СК12. Здатність розробляти бази даних. СК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.

7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (РН)

Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:

РН01. Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.

РН02. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

РН03. Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук.

РН04. Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.

РН05. Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.

РН06. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.

РН07. Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.

РН08. Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-технології.

РН09. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності. РН10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення. РН11. Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем. РН12. Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення. РН13. Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів. РН14. Організовувати конфігураційне та програмне налагодження інформаційних систем у процесі їх супроводження та експлуатації. РН15. Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення. РН16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування. *Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти:* РН17. Застосовувати знання про раціональний зміст та обсяги рухової активності для ведення здорового способу життя, а також знання з питань охорони праці, пожежної та радіаційної безпеки, електробезпеки, санітарії, гігієни тощо РН18. Вміння приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій, вміння працювати в команді, налагоджувати комунікації та презентувати результати проведеної діяльності РН19. Знати будову комп'ютера, його складових, а також периферійних пристроїв та специфіки їх роботи; вміти здійснити діагностику ПК, його периферійних пристроїв виявити неполадки та усунути їх	
Комунікація	К1 Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання К2 Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності
Автономія і відповідальність	ВА1 Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін ВА2 Покращення результатів власної діяльності і роботи інших ВА3 Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії

8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо□професійної програми	
Кадрове забезпечення	Висококваліфікований науково-педагогічний склад. Відповідність ліцензійним вимогам: наявність у ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка» циклової комісії з комп'ютерних наук, відповідальної за підготовку здобувачів фахової передвищої освіти; проектної групи з педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів у сфері фахової передвищої освіти за цією спеціальністю, у складі кандидата технічних наук та двох спеціалістів вищої категорії, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи та мають кваліфікацію відповідно до спеціальності; відповідність спеціальності педагогічного працівника дисципліні визначається згідно з документами про вищу освіту або про науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідною спеціальністю не менше п'яти років, або підвищенням кваліфікації тривалістю не менше 120 аудиторних годин;
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою: навчальний та лабораторний корпуси; спеціалізовані кабінети; лабораторії; спеціалізовані майстерні; комп'ютерні класи; мультимедійне обладнання; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; гуртожитки; пункт харчування; спортивний зал. Обладнання кабінетів і лабораторій, які належать до спеціальності, дозволяє виконувати повний перелік практичних та лабораторних робіт. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Всі дисципліни навчального плану забезпечені інформаційними та навчально-методичними матеріалами. Використання Інтернет ресурсів, навчально-методичне забезпечення спеціальності розроблено згідно з діючими нормативними і законодавчими документами Міністерства освіти і науки України та наказами, розпорядженнями ректора університету та директора коледжу і складається з таких матеріалів: - навчальні та робочі плани;

	- робочі навчальні програми з обов'язкових і вибіркових освітніх компонент; - інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; - методичні вказівки до виконання курсових робіт; - методичні вказівки для організації самостійної роботи студентів; - програми всіх видів практичного навчання. - засоби діагностики. Усі навчально-методичні комплекси розроблено з урахуванням потреб сьогодення – їх зміст відповідає вимогам освітньо-професійної програми зі спеціальності. Програма повністю забезпечена: – необмеженим доступом до мережі Інтернет; – бібліотека, читальний зал.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 р.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів

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

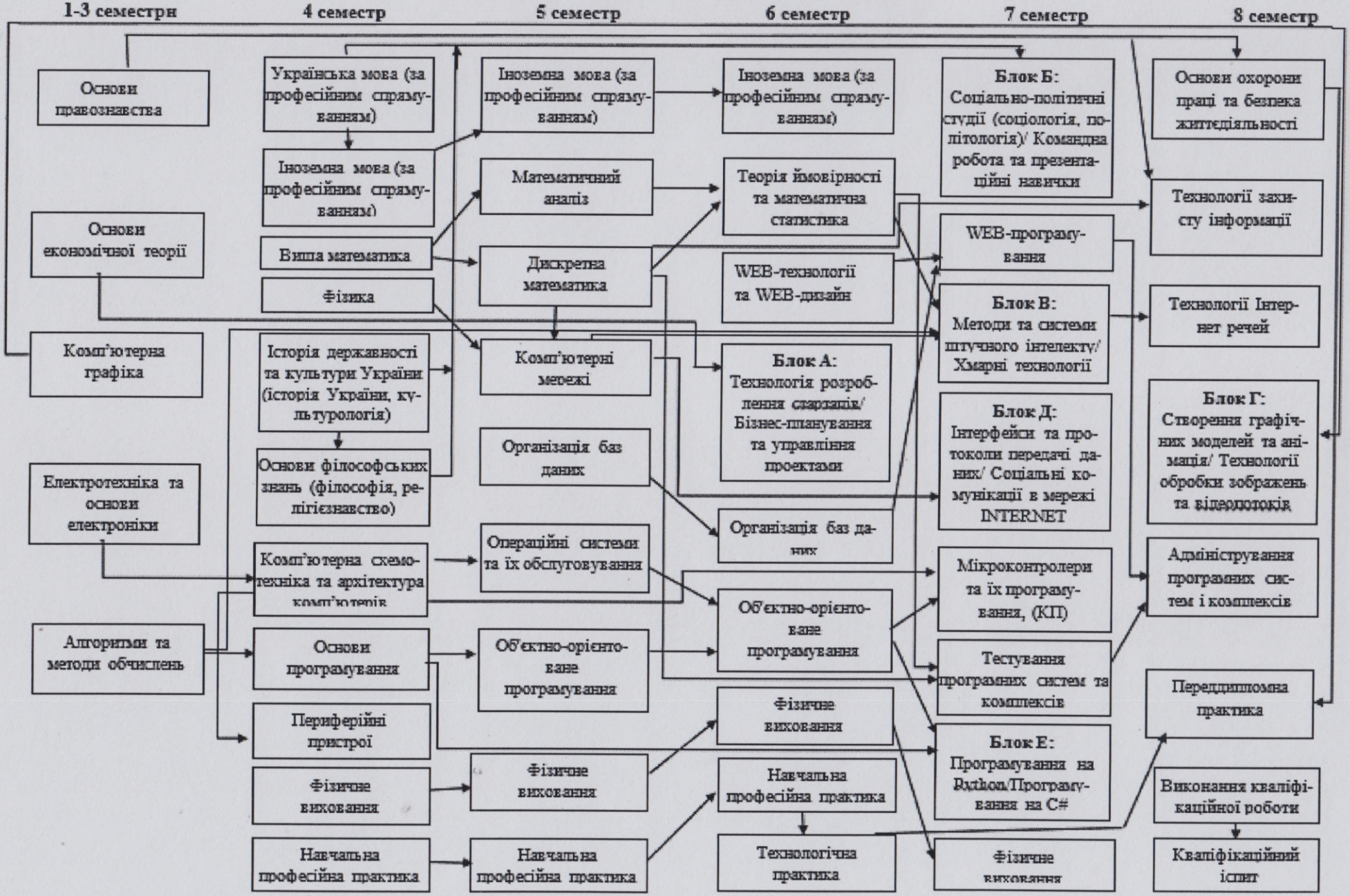
2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	К-сть кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1. 1. Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОКз.01	Історія державності та культури України (історія України, культурологія)	3,5	Залік
ОКз.02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,5	Залік
ОКз.03	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	Залік, екзамен
ОКз.04	Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство)	3	Залік
ОКз.05	Основи правознавства	3	Залік
ОКз.06	Основи економічної теорії	3,5	Залік
ОКз.07	Математичний аналіз	3	Екзамен
ОКз.08	Вища математика	5	Залік
ОКз.09	Фізика	4	Залік
ОКз.10	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	Екзамен
ОКз.11	Фізичне виховання	10	Залік
	Всього	**49,5**	
1.2. Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОКп. 01	Дискретна математика	3	Екзамен
ОКп. 02	Теорія ймовірності та математична статистика	3	Залік
ОКп. 03	Електротехніка та основи електроніки	4	Залік
ОКп. 04	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	6	Залік
ОКп. 05	Комп'ютерні мережі	5	Екзамен
ОКп. 06	Алгоритми та методи обчислень	4	Залік
ОКп. 07	Основи програмування	4	Залік
ОКп. 08	Операційні системи та їх обслуговування	4	Екзамен
ОКп. 09	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Залік, екзамен
ОКп. 10	Мікроконтролери та їх програмування	5,5	Екзамен
ОКп. 11	Організація баз даних	5,5	Залік, екзамен
ОКп. 12	Комп'ютерна графіка	4	Залік
ОКп. 13	WEB-технології та WEB-дизайн	5	Екзамен
ОКп. 14	WEB-програмування	5	Екзамен
ОКп. 15	Периферійні пристрої	4	Залік
ОКп. 16	Технології захисту інформації	4	Екзамен

ОКп. 17	Тестування програмних систем та комплексів	*4*	Екзамен
ОКп. 18	Адміністрування програмних систем і комплексів	*4*	Екзамен
ОКп. 19	Технології Інтернет речей	*4*	Екзамен
ОКп. 20	Навчальна професійна практика	*10,5*	Залік
ОКп. 21	Технологічна практика	*4,5*	Залік
ОКп. 22	Переддипломна практика	*4,5*	Залік
ОКп. 23	Виконання кваліфікаційної роботи	*4,5*	
ОКп. 24	Атестація здобувачів фахової передвищої освіти/ Кваліфікаційна робота	*1,5*	
	Всього	***110***	
	Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:	***159,5***	
ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ОПП (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			
Освітні компоненти за вибором здобувача освіти (загальна підготовка)			
Вибірковий блок А.			
ВКз.01	Технологія розроблення стартапів	4	Залік
ВКз.02	Бізнес-планування та управління проектами		
Вибірковий блок Б.			
ВКз.03	Соціально-політичні студії (соціологія, політологія)	3	Залік
ВКз.04	Командна робота та презентаційні навички		
Освітні компоненти за вибором здобувача освіти (спеціальна підготовка)			
Вибірковий блок В.			
ВКп.01	Методи та системи штучного інтелекту	3	Залік
ВКп.02	Хмарні технології		
Вибірковий блок Г.			
ВКп.03	Створення графічних моделей та анімація	3,5	Залік
ВКп.04	Технології обробки зображень та відеопотоків		
Вибірковий блок Д.			
ВКп.05	Інтерфейси та протоколи передачі даних	3,5	Залік
ВКп. 06	Соціальні комунікації в мережі INTERNET		
Вибірковий блок Е.			
ВКп.07	Програмування на Python	3,5	Екзамен
ВКп.08	Програмування на C#		
Загальний обсяг вибіркових освітніх компонентів:		20,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		**180**	

* - всі заліки диференційовані

2.2 Структурно - логічна схема ОПП



3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів котрі використовуються під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження випускникам освітньо-професійного ступеня **фахового молодшого бакалавра з комп'ютерних наук** із присвоєнням професійної кваліфікації: 3121 **технік-програміст**.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії коледжу.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

Атестація здійснюється кваліфікаційною комісією до складу якої можуть входити представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»»

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості освіти в Коледжі виступає Закон України «Про фахову передвищу освіту» (розділ IV, стаття 17).

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти у Коледжі складається із:

1. Системи внутрішнього забезпечення якості включає контроль за:
   - ✓ кадровим забезпеченням освітньої діяльності;
   - ✓ навчально-методичним забезпеченням освітньої діяльності;
   - ✓ матеріально-технічним забезпеченням освітньої діяльності;
   - ✓ якістю проведення навчальних занять;
   - ✓ якістю знань студентів;
   - ✓ забезпечення мобільності студентів;
   - ✓ забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
   - ✓ здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
   - ✓ забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
   - ✓ систему запобігання академічного плагіату у здобувачів освіти.
2. Системи зовнішнього забезпечення якості, яка включає:
   - ✓ стандарти освіти;
   - ✓ ліцензування рівнів освіти;
   - ✓ акредитацію рівнів освіти;
   - ✓ система менеджменту якості;
   - ✓ відповідність навчальних планів і програм підготовки фахівців вимогам Європейського та світового освітнього простору;
   - ✓ співпрацю з роботодавцями щодо контролю за якістю підготовки фахівців;
   - ✓ державну атестацію випускників у державній атестаційній комісії;
   - ✓ імідж Коледжу та рейтингову оцінку його діяльності.

№ з/п	Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості освіти (відповідно до частини 2 статті 17 Закону 2745 «Про фахову передвищу освіту»)	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в Коледжі
1	Визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін.	- У Стратегії розвитку Відокремленого структурного підрозділу Фахового коледжу інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка на період 2022-2027 роки сформовано стратегічні напрями розвитку освітньої діяльності з підготовки фахівців зі спеціальностей з урахуванням освітніх потреб громадян, потреб ринку праці та інтересів всіх груп стейкхолдерів; - освітньо-професійні програми мають чітко сформульовані цілі й завдання, які відповідають місії та стратегії розвитку Коледжу; - з метою забезпечення якості виконання освітньо-професійних програм та дотримання вимог нормативних документів в галузі освіти розроблені та діють: - Положення «Про організацію освітнього процесу»; - Положення «Про внутрішню систему забезпечення якості освіти»; - Положення «Про педагогічну раду коледжу»; - Положення «Про організацію дистанційного та змішаного навчання»; - Інші документи закладу, якими регулюється освітній процес (Положення). Дані Положення розміщені на сайті Коледжу
2	Визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за	Затверджено рішенням Педагогічної ради від 10 травня 2022 року (протокол №5) Положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та зміни до освітньо-професійних програм» та підготовлено методичні рекомендації щодо їх розроблення з урахуванням вимог стандартів і компетентнісного підходу

	наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій.	
3	Здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти	Затверджено рішенням Педагогічної ради від 10 травня 2022 року (протокол №5) Положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторинг та зміни до освітньо-професійних програм» та введено в дію механізм їх моніторингу та періодичного перегляду за участю здобувачів освіти та роботодавців.
4	Забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо).	Розроблені, розміщені на сайті Коледжу та діють нормативні документи, які регулюють усі стадії підготовки здобувачів освітніх послуг: - Правила прийому до Коледжу; - Інформація про освітньо-професійні програми, спеціальності; - Положення, які регулюють освітню діяльність
5	Забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу	Розроблені, висвітлюються на сайті Коледжу та діють: - Положення «Про організацію освітнього процесу»; - Положення «Про оцінювання результатів навчання»; - Положення «Про рейтинг здобувачів

		освіти»; - Положення «Про стипендіальну комісію»; - Положення «Про перевід здобувачів освіти з навчання за кошти фізичних та юридичних осіб на навчання за рахунок бюджетного (регіонального) замовлення»; - Положення «Про організацію практики»; - Положення «Про організацію самостійної роботи здобувачів освіти»; - Положення «Про атестацію здобувачів освіти»; - Рейтингові списки та накази про призначення стипендії на кожний семестр розміщуються на сайті Коледжу
6	Визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу.	– Щороку проводиться атестація педагогічних кадрів у відповідності до Типового положення про атестацію педагогічних працівників, де встановлюються кваліфікаційні категорії, тарифні розряди та присвоюються педагогічні звання; – впроваджено механізм оцінювання досягнень педагогічних працівників на основі рейтингів щодо навчально-організаційної, навчально-методичної та виховної роботи; виконавчої та трудової дисципліни; - підвищення кваліфікації педпрацівників відбувається на регулярній основі аби забезпечити їх професійний розвиток (відповідно до державної політики у галузі освіти) та якість надання освітніх послуг; – розроблені і діють: - Методичні рекомендації щодо форм організації навчання; - Положення «Про рейтингову оцінку діяльності педагогічних працівників»; - Положення «Про порядок підвищення кваліфікації педагогічних працівників»
7	Забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової	- Щороку балансова вартість навчально-матеріальної бази зростає, у т.ч. за рахунок платних освітніх послуг; - відповідно до ліцензійних умов усі приміщення Коледжу (навчальні кабінети, майстерні, лабораторії, навчально-

	передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою	практичний центр, спортивна зала тощо) на 100% забезпечені обладнанням, устаткуванням, пристроями, мультимедійною технікою та доступом до Internet; - реалізуються заходи щодо вдосконалення освітньої діяльності під час дистанційного та змішаного навчання, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього електронного контенту; створено корпоративний акаунт G Suite for Education; -у відповідності до результатів рейтингу діяльності педагогічних працівників проводиться матеріальне заохочення
8	Забезпечення збирання, аналізу й використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу	– В методично-методичному кабінеті Коледжу діє електронна система збирання, зберігання й аналізу освітніх матеріалів (навчально-методичних комплексів) та система електронного документообігу; – нормативно-правове, навчально-методичне та інноваційно-інформаційне забезпечення учасників освітнього процесу Коледжу здійснюється навчально-методичним кабінетом; – всі навчальні аудиторії об'єднані в локальну мережу та підключені до Internet; – використовується освітній електронний реєстр ЄДЕБО
9	Забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій.	Інформація про освітньо-професійні програми, навчальні плани, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти оприлюднюється на сайті Коледжу в закладці «Освітня діяльність»
10	Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової	Кваліфікаційні роботи/дипломні проєкти/, курсові проєкти (роботи) здобувачів освітніх послуг, методичні та інші розробки педагогічних працівників перевіряються на предмет академічного плагіату

	передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності.	
11	Періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості освіти	Процедури зовнішнього забезпечення якості освіти включають: державні стандарти (за наявності), ліцензування освітньої діяльності, акредитацію освітньо-професійних програм, зовнішнє незалежне оцінювання результатів навчання, підсумкова атестація, інституційний аудит, моніторинг якості освіти, атестацію та підвищення кваліфікації педагогічних працівників, громадський нагляд
12	Залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти.	– Відповідно до Положення про Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»» та Положення «Про студентське самоврядування» здобувачі освіти, як ключові стейкхолдери, залучаються до реалізації внутрішньої системи забезпечення якості освіти через: - участь членів студентської ради в роботі педагогічних рад; - студенти є членами стипендіальної комісії; - участь в організації та проведенні круглих столів, виставкових заходів, майстер-класів, вебінарів, воркшопів тощо; – роботодавці, як основні стейкхолдери, беруть участь в розробленні освітньо-професійних програм, організації дуальної освіти, розподілі випускників на місцях можливого працевлаштування та залучаються до освітньої діяльності (лекції, практичні заняття безпосередньо на підприємствах, в установах, організаціях тощо)

13	Забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі	Організація освітнього процесу в Коледжі відбувається на засадах: - взаємної поваги і партнерства, академічної свободи усіх учасників освітнього процесу; - розуміння у здобувачів освіти змісту фахової передвищої освіти; - задоволення освітніх потреб та інтересів студентів, у т.ч. за рахунок вибіркової частини навчального плану
14	Здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них	Систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Коледжу адаптованодо умов дистанційного та змішаного навчання

5. Вимоги професійних стандартів (за наявності)

6. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

| | ОБОВЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ОПП | | |

7. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

| | ОБОВЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ОПП | | |

8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																						
		Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності												
	ІНТ	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
РН01.		*	*				*	*		*	*											*
РН02.						*	*	*	*	*	*											
РН03.				*		*	*	*		*	*											
РН04.			*	*	*	*		*			*	*		*	*		*	*		*		
РН05.				*	*	*		*				*	*									
РН06.				*	*	*				*	*			*	*							
РН07.					*	*								*	*		*		*			
РН08.				*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*				*	
РН09.				*	*	*	*	*			*	*				*	*					
РН10.				*	*	*					*	*					*		*		*	
РН11.				*	*	*	*	*			*	*	*				*	*				
РН12.						*			*			*			*		*	*	*		*	
РН13.				*		*		*						*	*	*		*	*			
РН14.					*	*		*	*				*	*	*		*	*	*			
РН15.						*	*	*				*	*				*			*		*
РН16.			*	*	*			*	*		*	*	*		*	*		*			*	
РН17.			*																			
РН18.			*	*																		*
РН19.			*	*							*	*								*		

Примітки: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 7).
ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 6).
СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 6).
* позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певними компетентностями.

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму
«Комп'ютерні науки»
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки,
галузі знань 12 Інформаційні технології
за освітньо-професійним ступенем «фаховий молодший бакалавр»
у ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій
Національного університету «Львівська політехніка»

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології за освітньо-професійним ступенем «фаховий молодший бакалавр» розроблена та реалізується цикловою комісією комп'ютерних наук для організації освітнього процесу коледжу і є системою освітніх компонентів, що визначають перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї ОПП, а також прогнозовані результати навчання (компетентності), якими повинен володіти здобувач освіти. Вона включає всі необхідні змістові та методичні складові, задовольняє та повністю враховує вимоги роботодавців.

Метою цієї освітньої програми, крім теоретичних знань, є вироблення практичних умінь і навичок та компетентностей, необхідних для успішного виконання професійних обов'язків та вирішення практичних завдань у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних досліджень, має прикладний характер, навчає здобувачів освіти вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі комп'ютерних наук, в тому числі:

- ✓ вміти проектувати та адмініструвати архітектуру апаратно-програмних комплексів та їх компонентів;
- ✓ розробляти логічні та фізичні структури баз даних;

- ✓ використовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу;
- ✓ встановлювати та налагоджувати роботу програмного забезпечення тощо.

Програма містить опис основних підходів до навчання та оцінювання, форми підсумкової атестації, обґрунтовує придатність випускників до працевлаштування відповідно Національному класифікатору професій України (ДК003:2010).

Ресурсне забезпечення реалізації програми (матеріально-технічне, інформаційне, навчально - методичне та кадрове забезпечення) повністю відповідає вимогам щодо якісної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів у галузі інформаційних технологій.

Зважаючи на вищезазначене, можна зробити висновок, що освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» для спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології у сфері фахової передвищої освіти може бути рекомендована для підготовки фахівців за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук у ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка».

Доцент
кафедри систем штучного інтелекту
Інституту комп'ютерних наук та
інформаційних технологій
Національного університету
«Львівська політехніка» к.т.н., доцент Віктор ХАВАЛКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
ВІДДІЛ КАДРІВ
02071010

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ
Новицька Ю.Я.
" " 20 р.

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
на освітньо-професійну програму «Комп'ютерні науки»
підготовки фахових молодших бакалаврів
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Постійний розвиток ІТ галузі вимагає якісної підготовки здобувачів освіти в сфері комп'ютерних наук. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», розроблена робочою групою циклової комісії комп'ютерних наук Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка», враховує потреби потенційних роботодавців та умови сучасного ринку праці.

Рецензована освітньо-професійна програма містить перелік навчальних дисциплін, курсових робіт та навчальних і виробничих практик, які в сукупності забезпечують програмні результати навчання та компетентності. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців ІТ галузі. Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу відповідають структурно логічній схемі підготовки здобувачів освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» і орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності і спрямована на оволодіння основами фундаментальних та практичних знань, на формування професійної компетентності для здійснення діяльності у галузі інформаційних технологій з урахуванням сучасних вимог.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» відповідає сучасному рівню розвитку ІТ сфери і є актуальною, а також відповідає вимогам практичного використання набутих знань і навичок фахівців інформаційних технологій.

Програма може бути використана для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за вказаною спеціальністю.

Директор
ТОВ «Веббук» Мацех О. Р.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕББУК" №39134898 * УКРАЇНА * м.ЛЬВІВ *