

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (БАКАЛАВР)

ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 122 Комп'ютерні науки
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 Інформаційні технології
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ бакалавр з комп'ютерних наук



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

(В.О. Онищенко)

Протокол № 13 від «07» 06 2022р.



Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2022р.

Ректор

(В.О. Онищенко)

Наказ № 98 від «08» 06 2022р.

ПОЛТАВА 2022р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальності 122 Комп'ютерні науки у складі:

1. Руденко Олександр Антонович кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
2. Ляхов Олександр Логвинович доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
3. Скакаліна Олена Вікторівна кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Директор ІТ-компанії Digicode, Шейко І.
2. Технічний директор ТОВ GLASS Software Solution, Гвоздик Д.
3. Комунальне підприємство «4-а міська клінічна лікарня Полтавської міської ради», Л. Погребняк.
4. Директор Полтавського обласного центру зайнятості, К. Д. Клавдієва.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	бакалавр Освітня кваліфікація бакалавр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	«Комп'ютерні науки»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитовано НАЗЯВО у 2022 році до 1.07.2027 р.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень / Бакалавр
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова викладання	українська
Термін освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nupp.edu.ua/

1.2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців, здатних застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні та розробці інформаційних систем і технологій; поглиблена підготовка студентів до розробки, впровадження і супроводу інтелектуальних систем обробки інформації, систем прийняття рішень, систем штучного інтелекту, інформаційних технологій проектування, розв'язування складних спеціалізованих задач та тестування програмних продуктів.</p>	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>Галузь знань – 12 «Інформаційні технології» Спеціальність – 122 «Комп'ютерні науки»</p>
Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітня програма орієнтує на сучасні інформаційні технології, які передбачають фундаментальне вивчення та набуття практичних навичок і вмій у сфері розроблення, проектування, тестування програмного забезпечення, моделювання інформаційних систем та управління ІТ проектами, базами даних, систем захисту інформації, архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж.</p>
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Здобуття фахових компетентностей, необхідних для глибокого опанування сучасними професійними знаннями та навичками в галузі інформаційних і комп'ютерних технологій проектування та розробки програмного забезпечення у поєднанні із інтелектуальними технологіями аналізу даних, розвиток компетентностей, пов'язаних з вивченням іноземної мови впродовж усього терміну навчання відповідно до вимог ринку праці. <i>Ключові слова:</i> інформаційні технології, інформаційні системи, бази даних, штучний інтелект, аналіз даних, проектування, моделювання.</p>
Особливості програми	<p>Високий рівень підготовки фахівців з можливістю обрати більш вузьку спеціалізацію відповідно до вибірових блоків за напрямками «штучний інтелект» та «інформаційні технології проектування»; поглиблене вивчення іноземної мови протягом 4-х років навчання з можливістю отримати міжнародний сертифікат про рівень володіння англійською мовою АPTIS від Британської Ради на базі університету; можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вибору з</p>

	каталогу вибіркових дисциплін; наявність спеціалізованих аудиторій для проведення лабораторних занять.
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.</p> <p>Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації). 2131 Професіонали в галузі програмування 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій. 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення. 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм</p>
Подальше навчання	Бакалавр може продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту
1.5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, курсове проектування, проектно-технологічну практику.
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою, шкалою оцінювання ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену та диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p> <p>Види контролю: поточний, самоконтроль, підсумковий.</p> <p>Форми контролю: заліки та екзамени, тестові завдання, звіти з практик, публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. 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>ЗК15. 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>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p> <p>СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.</p> <p>СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і</p>

моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами

	<p>життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
<p>Спеціальні передбачені закладом вищої освіти</p>	<p>ВСК1. Здатність застосовувати моделі, методи та програмні засоби для вирішення інтелектуальних задач в комп'ютерних системах.</p> <p>ВСК2. Здатність до обґрунтованого вибору методів та технологій побудови Web-додатків для рішення прикладних задач.</p>
<p>1.7 - Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні</p>	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів</p>

**результати
навчання (ПР)**

абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.

ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.

ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення

ПР14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

ПР16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для

	<p>паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p> <p>ПР17. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.</p>
Передбачені закладом вищої освіти	<p>ВПР1. Аналізувати, проектувати та розробляти інтелектуальні системи обробки інформації.</p> <p>ВПР2. Створювати користувацькі Web-додатки, використовуючи відповідні методи проектування, технології та інструментарії.</p>
1. 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними для здобувачів вищої освіти кадровими ресурсами.</p> <p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; • прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; • моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; • обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; • оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними для здобувачів вищої освіти ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснюють відповідну підтримку студентів.</p> <p>При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються потреби різноманітного студентського контингенту (такого як студенти: з досвідом, заочної форми навчання, працюючі, іноземні, з особливими потребами) та принципи студентоцентрованого навчання.</p> <p>Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є</p>

	загальнодоступними, а студенти поінформовані про їх наявність
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена НМК, силабусами з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практик), наявність яких представлена на електронних ресурсах університету. Для онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до сервісів Microsoft Office 365 та платформи Moodle. Можливість віддаленого доступу до бази наукових цитувань Scopus для наукових досліджень. Здобувачі програми мають доступ до університетської бібліотеки, мережі Інтернет через WiFi. З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом.
1.9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом за проектами з міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

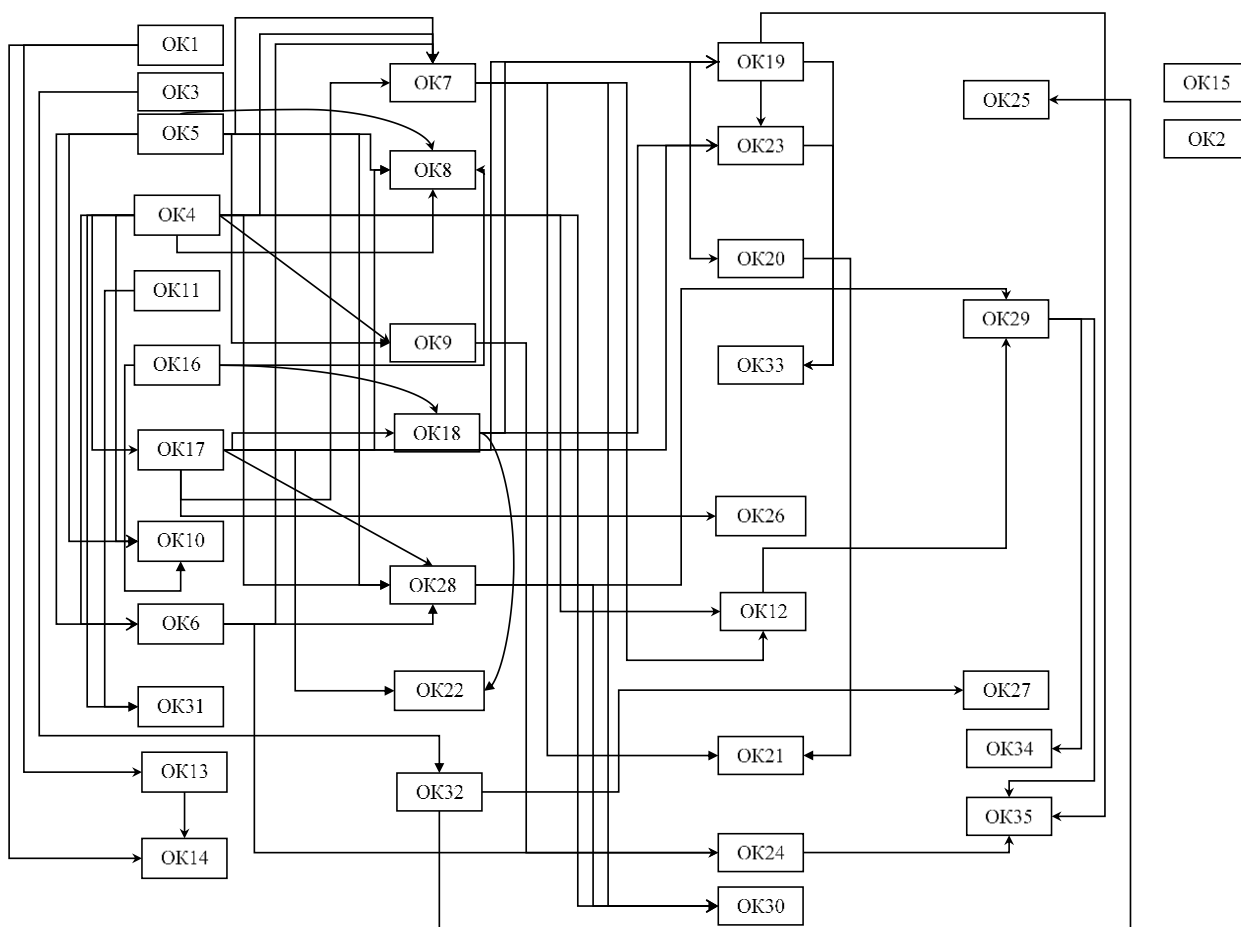
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
I. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 2.	Історія України та української культури	3	залік
ОК 3	Правові основи цифрової та інформаційної безпеки.	4	екзамен
ОК 4.	Вища математика	8	залік, екзамен
ОК 5.	Дискретні структури	5	залік
ОК 6.	Алгоритми випадкових процесів	7	залік
ОК 7.	Теорія алгоритмів	6	залік, екзамен
ОК 8.	Машинні методи обчислень	4	екзамен
ОК 9.	Елементи теорії автоматів та дослідження операцій	5	екзамен
ОК 10.	Методи та засоби обробки інформації	5	залік
ОК 11.	Безпека життєдіяльності	4	залік
ОК 12.	Теорія прийняття рішень	4	екзамен
ОК 13.	Іноземна мова	8	залік, екзамен
ОК 14.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	залік, екзамен
ОК 15.	Фізичне виховання		залік
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 16.	Введення до спеціальності	4	екзамен
ОК 17.	Алгоритмізація та процедурне програмування	9	залік, екзамен
ОК 18.	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	залік, екзамен
ОК 19.	Бази даних	6	екзамен
ОК 20.	Методи та системи штучного інтелекту	4	екзамен
ОК 21.	Інтелектуальний аналіз даних	4	залік
ОК 22.	Кросплатформене програмування	4	залік
ОК 23.	Веб-програмування та веб-дизайн	8	залік, екзамен
ОК 24.	Технологія створення програмних продуктів	4	залік
ОК 25.	Технології захисту інформації	4	залік
ОК 26.	Операційні системи	4	залік
ОК 27.	Розподілені обчислювальні системи та хмарні технології	5	залік
ОК 28.	Моделювання систем	4	залік
ОК 29	Проектування інформаційних систем	4	екзамен

ОК 30.	Методи індуктивного моделювання	4	залік
ОК 31.	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	4	залік
ОК 32.	Комп'ютерні мережі	5	екзамен
ОК 33	Проектно-технологічна практика	6	залік
ОК 34	Переддипломна практика	3	залік
ОК 35	Виконання кваліфікаційної роботи	12	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти* ОП			
I. Цикл загальної підготовки			
УВМ 1	Вільний майнор 1	4	залік
УВМ 2	Вільний майнор 2	4	залік
УВМ 3	Вільний майнор 3	4	залік
УВМ 4	Вільний майнор 5	4	залік
II. Цикл професійної підготовки			
ІВМ1	Вільний майнор 1	4	залік
ІВМ2	Вільний майнор 2	4	залік
Блок вибірових дисциплін №1 Штучний інтелект			
1М1	Методи машинного навчання	4	екзамен
1М2	Методи і засоби оперативної аналітичної обробки багатовимірних даних	4	залік
1М3	Технології проектування інформаційних систем інтелектуального аналізу даних	4	екзамен
1М4	Мови програмування для аналізу даних	4	екзамен
1М5	Інтелектуальні інформаційні системи підтримки прийняття рішень	4	залік
1М6	Формальні системи та математичні основи представлення знань	4	залік
1М7	Нейронні мережі	4	екзамен
1М8	Методи групового урахування аргументів	4	екзамен
1М9	Основи теорії інформації та кодування	4	екзамен
Блок вибірових дисциплін №2 Інформаційні технології проектування			
2М1	Технології комп'ютерного проектування	4	екзамен
2М2	Спеціалізовані бази даних (NoSQL)	4	залік
2М3	Методи і засоби інформаційних технологій проектування	4	екзамен
2М4	Управління ІТ проектами	4	екзамен
2М5	Основи 3D моделювання та засоби візуального проектування	4	залік
2М6	Технології розробки корпоративних Web-додатків	4	залік
2М7	Технології на платформі .NET	4	екзамен
2М8	Методи та засоби тестування якості інформаційних систем і технологій	4	екзамен
2М9	Комп'ютерні системи обробки та редагування відеоконтенту	4	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: Бакалавр з комп'ютерних наук.</p>
<p>Вимоги для кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p>

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (продовження)

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK 28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35
CK1				+	+			+		+		+				+												+	+	+					+
CK2						+		+																				+	+	+					+
CK3							+	+		+							+	+	+				+		+			+							+
CK4								+			+																	+							+
CK5									+			+					+	+															+	+	+
CK6				+													+				+							+	+				+	+	+
CK7								+	+											+								+		+			+	+	+
CK8																		+			+	+									+	+	+	+	
CK9																			+			+					+				+	+	+	+	
CK10																			+				+		+								+	+	
CK11																				+									+	+			+	+	
CK12																										+				+		+	+	+	
CK13																															+	+	+	+	
CK14			+								+													+								+	+	+	
CK15																									+								+	+	
CK16																											+						+	+	
BCK1																				+	+			+					+				+	+	
BCK2																						+	+						+					+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)
відповідними компонентами освітньої програми**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35		
ПР1				+	+			+		+		+				+				+									+	+	+					+	
ПР2					+	+		+																					+	+	+					+	
ПР3								+		+							+		+										+	+	+					+	
ПР4																						+														+	
ПР5							+	+	+			+						+	+																	+	
ПР6				+																									+	+	+					+	
ПР7									+											+									+	+	+					+	
ПР8																		+	+				+					+					+	+	+	+	
ПР9																			+	+			+	+				+					+	+	+	+	
ПР10																				+			+	+				+					+	+	+	+	
ПР11																								+	+				+				+	+	+	+	
ПР12																				+	+												+	+	+	+	
ПР13																							+			+						+	+	+	+	+	
ПР14																			+										+				+	+	+	+	
ПР15			+								+															+								+	+	+	+
ПР16																												+							+	+	+
ПР17											+		+	+																						+	+
ВПР1																						+		+						+					+	+	
ВПР2																								+						+						+	+

Гарант освітньо-професійної програми, керівник проектної групи кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Руденко О. А.

Ляхов О. Л.

Скакаліна О. В.