

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:
Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара
_____ Поляков М.В.
« 21 » грудня 2017 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерна інженерія»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: магістр, комп'ютерна інженерія

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

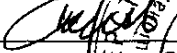
**Дніпро
2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара


_____ **Потяко М.В.**
« 21 » лютого 2019 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерна інженерія»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: магістр, комп'ютерна інженерія

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол № 9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2019**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою електронних обчислювальних машин факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. №6 (перша редакція)

- від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (нова редакція)

3. Розробники:

Ахметшина Людмила Георгіївна, доктор технічних наук, професор (за кафедрою електронних обчислювальних машин), професор кафедри електронних обчислювальних машин

Хандецький Володимир Сергійович, доктор технічних наук, професор (за кафедрою електронних обчислювальних машин), завідувач кафедри електронних обчислювальних машин;

Литвинов Олександр Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент (за кафедрою електронних обчислювальних машин), доцент кафедри електронних обчислювальних машин;

**Профіль освітньої програми зі спеціальності
зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія**

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем Кафедра електронних обчислювальних машин
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, комп'ютерна інженерія
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності НД № 0495227, дата видачі 19.10.2017. Термін дії до 01.07.2023.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017 р. №1432) або до проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	dnv.dp.ua
2. Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців в галузі обчислювальних систем та мереж, прикладного та системного програмування.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 12 Інформаційні технології. Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для магістра. Програма має прикладну орієнтацію, професійні акценти робляться на розробці сучасного програмного та апаратного забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій. Ключові слова: операційні системи, інформаційна стійкість, мережні інформаційні технології, штучний інтелект, розподілені обчислення, глобальні мережі.
Особливості програми	Спрямованість даної ОП на потреби інших країн Європи та США.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 2 Професіонали;

	<p>21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук;</p> <p>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації);</p> <p>2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем;</p> <p>2131.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи);</p> <p>2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи);</p> <p>2131.2 Розробники обчислювальних систем;</p> <p>2131.2 Адміністратор бази даних;</p> <p>2131.2 Адміністратор даних;</p> <p>2131.2 Адміністратор доступу;</p> <p>2131.2 Адміністратор доступу (груповий);</p> <p>2131.2 Адміністратор задач;</p> <p>2131.2 Адміністратор системи;</p> <p>2131.2 Аналітик з комп'ютерних комунікацій;</p> <p>2131.2 Аналітик комп'ютерних систем;</p> <p>2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних;</p> <p>2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення;</p> <p>2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа;</p> <p>2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом;</p> <p>2131.2 Інженер з комп'ютерних систем;</p> <p>2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів;</p> <p>2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики;</p> <p>2131.2 Конструктор комп'ютерних систем;</p> <p>2132 Професіонали в галузі програмування</p> <p>2132.1 Наукові співробітники (програмування);</p> <p>2132.1 Науковий співробітник-консультант(програмування);</p> <p>2132.2 Розробники комп'ютерних програм;</p> <p>2132.2 Інженер-програміст;</p> <p>2132.2 Програміст (база даних);</p> <p>2132.2 Програміст прикладний;</p> <p>2132.2 Програміст системний;</p> <p>2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)</p> <p>2139.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень)</p> <p>2139.1 Науковий співробітник-консультант (галузь обчислень);</p> <p>2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів.</p>
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступенню доктора філософії.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Цифрова педагогіка, проблемно-орієнтоване навчання, навчання з використанням сучасних комп'ютерних (Інтернет) технологій, навчання через лабораторну практику.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, диференційні заліки, заліки, практика, курсові роботи та проекти, дипломна робота.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі комп'ютерної інженерії та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до формування системного наукового світогляду.</p> <p>ЗК2. Здатність до спілкування з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності з урахуванням норм професійної етики та загального культурного кругозору.</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК5. Здатність до усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською та іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Навички застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять.</p> <p>ЗК7. Здатність розробляти та управляти науковими проектами та складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень.</p> <p>ЗК8. Здатність до реєстрації прав інтелектуальної власності.</p> <p>ЗК9. Здатність до критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК11. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК14. Здатність до розуміння іншомовних наукових текстів з комп'ютерної інженерії.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність до проектування та налагодження функціонування операційних систем різного призначення та створення відповідного програмного забезпечення.</p> <p>ФК2. Здатність до розробки системних програм, побудови системного програмного забезпечення високої інформаційної стійкості.</p> <p>ФК3. Здатність до організації досліджень перспективних напрямків розвитку комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ФК4. Здатність до використання сучасних мережних операційних систем та інформаційних технологій, проектування інформаційних WEB-ресурсів.</p> <p>ФК5. Здатність до використання нейронних мереж для математичного моделювання процесів та в системах штучного інтелекту.</p> <p>ФК6. Здатність до дослідження та проектування сучасних комп'ютерних систем та мереж різного виду та призначення. Володіння методами оптимізації трафіку в комп'ютерних мережах.</p> <p>ФК7. Здатність до дослідження сучасних комп'ютерних систем штучного інтелекту та організації обчислень з використанням засобів штучного інтелекту.</p> <p>ФК8. Здатність застосовувати технології розподілених обчислень, розробляти алгоритми і програмне забезпечення для комп'ютерних систем з паралельною і розподіленою архітектурою, використовувати засоби сучасних мов та бібліотек паралельного програмування.</p> <p>ФК9. Здатність проектувати віртуальні приватні мережі, користуватись механізмами реалізації захищених тунелів,</p>

	<p>проекувати магістральні домени глобальних мереж з використанням багатопроTOCOLЬНОЇ технології маршрутизованої комутації.</p> <p>ФК10. Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з реалізацією принципів паралельних та розподілених обчислень, досліджувати ефективність та продуктивність обчислень.</p> <p>ФК11. Здатність до розробки та реалізації сервісно-орієнтованих додатків та систем.</p> <p>ФК12. Здатність використовувати програмні засоби сучасних браузерів, засобів мов розмітки і програмування для створення та налагодження WEB-ресурсів.</p> <p>ФК13. Здатність розробляти паралельні алгоритми, програмувати процеси, організувати взаємодію процесів, розробляти та налагоджувати паралельні програми.</p> <p>ФК14. Здатність до проектування комп'ютерних систем та мереж з використанням протоколів маршрутизації внутрішнього шлюзу та мережевих протоколів.</p> <p>ФК15. Здатність прогнозувати зміни в інформаційних та комп'ютерних технологіях, їх складових та засобах розробки, використовуючи патентні дослідження, рекомендації і стандарти, світову наукову та технічну літературу.</p>
7. Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Визначити умови ефективного застосування сучасних комп'ютерних засобів системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування при побудові комп'ютерних систем та мереж, оцінити результати їх використання для комп'ютерних систем та мереж різних рівнів складності.</p> <p>РН2. Описати структуру, навести основні характеристики, визначити умови функціонування, назвати критерії оптимальності та визначити архітектуру програмного забезпечення сучасних операційних систем.</p> <p>РН3. Перелічити сучасні технології проектування та розробки комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>РН4. Класифікувати методи організації сучасних комп'ютерних систем та мереж різного виду та призначення, прояснити основні проблеми побудови таких систем та відповідного програмного забезпечення при їх проектуванні за критеріями мінімізації обчислювальних витрат, інформаційної стійкості, складності.</p> <p>РН5. Оцінити сучасні методи передачі інформації в територіально розподілених обчислювальних системах та прояснити методи побудови сучасних мереж, володіти сучасними технологіями створення та адміністрування комп'ютерних мереж, internet-технологіями і адмініструванням internet-сервісів, методами збереження інформації та її обробки в Internet.</p> <p>РН6. Дослідити принципи організації, функціонування, композиції та декомпозиції при проектуванні комп'ютерних систем та мереж та прояснити вимоги, що пред'являються до них.</p> <p>РН7. визначити та ілюструвати сучасні засоби функціональної організації алгоритмів та апаратно-програмної реалізації обробки даних за допомогою нейронних мереж для математичного моделювання процесів та в системах штучного інтелекту.</p>

PH8. Визначити та дослідити наукову проблему, та можливі шляхи її вирішення методами і засобами штучного інтелекту (розробка баз знань, розв'язання задач аналізу багатовимірних та візуальних даних, проведення експериментальних та модельних досліджень)

PH9. Аналізувати літературні джерела, дослідити стан запатентованих рішень як в вітчизняних, так і в закордонних фондах в досліджуваній галузі та запропонувати нові технічні рішення, оформити заявки на винаходи та підготувати статті до випуску у вітчизняних та міжнародних фахових виданнях.

PH10. Аргументувати вибір напрямку дослідження в галузі комп'ютерних систем та мереж та прийняття рішень.

PH11. Розробити програмний додаток (web - додаток) або комп'ютерну систему, базуючись на принципах сервісно-орієнтованої архітектури.

PH12. Генерувати нові ідеї, мати вміння представляти і захищати отримані наукові і практичні результати.

PH13. Спроектувати захищену магістральну частину глобальної комп'ютерної мережі, базуючись на сучасних технологіях.

PH14. Забезпечувати високу швидкодію і якість обслуговування операційних систем, комп'ютерних систем і мереж.

PH15. Володіти основами модульного, інтеграційного та системного тестування, а також шаблонами побудови гнучких та стійких інформаційних систем.

PH16. Володіти методами організації та планування робіт на підприємстві, основними правилами практичної роботи з сучасним обладнанням, приладами, комп'ютерними системами, програмним забезпеченням.

PH17. Визначати коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань цивільного захисту; знати методи та інструментарій моніторингу надзвичайних ситуацій; володіти методами навчання працівників, надання допомоги та консультацій з практичних питань захисту.

PH18. Практикувати використання іноземних (ної) мов (мови) у професійній діяльності.

PH19. Використовувати комунікативні навички і технології.

PH20. Працювати в команді й ініціювати використання вмінь та навичок комунікативного менеджменту.

PH21. Відповідати вимогам спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в сфері комп'ютерної інженерії.

PH22. Демонструвати соціальну відповідальність за результати прийняття рішень.

PH23. Практикувати прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

PH24. Нести відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінювання розвитку команди.

PH25. Демонструвати здатність до саморозвитку та самовдосконалюватися впродовж життя в тому числі в галузі охорони здоров'я.

PH26. Ініціювати інноваційні комплексні проекти, лідерство та автономність під час їх реалізації.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх та багатосторонніх договорів між ДНУ та університетами, іншими організаціями країн світу.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови.

Перелік компонент освітньо-професійної програми

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	Залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	Диф. залік	2
ОК 1.3	Сучасні операційні системи	7	Екзамен	1,2
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Іноземна мова професійного спрямування	3	Залік	1
	Фізична культура	3		1
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж	7	Екзамен	1
ОК 2.2	Курсовий проект з дисципліни « Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж»	2	Диф. залік	1
ОК 2.3	Напрямки дослідження та розвитку комп'ютерних систем та мереж	3	Диф. залік	2
ОК 2.4	Мережні інформаційні технології	7	Екзамен	2
ОК 2.5	Курсовий проект з дисципліни « Мережні інформаційні технології»	2	Диф. залік	2
ОК 2.6	Виробнича: науково- дослідна практика	6	Диф. залік	3
ОК 2.7	Виконання дипломної роботи	21	Захист дипломної роботи	3
ОК 2.8	Атестація	3		3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибірковий блок I</i>				
ВБ 1.1	Клітково-нейронне моделювання	3	Диф. залік	2
ВБ 1.2	Дослідження і проектування комп'ютерних систем та мереж	5	Екзамен	1
ВБ 1.3	Дослідження комп'ютерних систем штучного інтелекту	6	Екзамен	1

ВБ 1.4	Технології розподілених обчислень	5	Диф. залік	2
ВБ 1.5	Технології глобальних мереж	5	Екзамен	2
<i>Вибірковий блок 2</i>				
ВБ 2.1	Дослідження обчислень в комп'ютерних мережах	3	Диф. залік	2
ВБ 2.2	Сервери прикладних застосувань	5	Екзамен	1
ВБ 2.3	Технології розробки web-додатків	6	Екзамен	1
ВБ 2.4	Паралельна обробка інформації	5	Диф. залік	2
ВБ 2.5	Проектування комп'ютерних систем та мереж	5	Екзамен	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				63 (70%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				27 (30%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.3, ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.2, ВК 3.1, ВК 4.1 (або ВК 3.2, ВК 4.2)	7	15
	2	ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 2.1, ВК 5.1, ВК 6.1 (або ВК 2.2, ВК 5.2, ВК 6.2)	8	
2	3	ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8	3	3

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація повинна здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра.</p> <p>До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.</p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з комп'ютерної інженерії, зокрема комп'ютерних систем та мереж, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ВК 1	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	
ЗК1		+																					
ЗК2		+												+									
ЗК3	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК4	+											+											
ЗК5		+							+		+	+											
ЗК6		+							+	+		+											
ЗК7		+							+														
ЗК8										+							+						
ЗК9		+				+				+	+												
ЗК10	+										+												
ЗК11			+	+		+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК12		+								+	+												
ЗК13					+	+		+		+	+												
ЗК14											+	+											
ФК1			+						+														
ФК2				+	+				+														
ФК3						+				+			+		+								
ФК4							+	+															
ФК5													+										
ФК6										+							+						+
ФК7														+									
ФК8																	+					+	
ФК9										+								+					+
ФК10																+		+				+	
ФК11				+	+														+				
ФК12							+	+								+				+			
ФК13																		+				+	
ФК14																	+					+	
ФК15		+				+			+								+						+

Зміни до освітньо-професійної програми для набору 2019/20 р.

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	Залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	Диф. залік	2
ОК 1.3	Сучасні операційні системи	7	Екзамен	1,2
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Іноземна мова професійного спрямування	3	Залік	1
	Фізична культура	3		1
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж	7	Екзамен	1
ОК 2.2	Курсовий проект з дисципліни « Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж»	2	Диф. залік	1
ОК 2.3	Напрямки дослідження та розвитку комп'ютерних систем та мереж	3	Диф. залік	2
ОК 2.4	Мережні інформаційні технології	7	Екзамен	2
ОК 2.5	Курсовий проект з дисципліни « Мережні інформаційні технології»	2	Диф. залік	2
ОК 2.6	Виробнича: науково- дослідна практика	6	Диф. залік	3
ОК 2.7	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	24	Захист кваліфікаційної роботи	3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибірковий блок 1</i>				
ВК 2.1	Організація нейрокомп'ютерних систем	3	Диф. залік	2
ВК 3.1	Дослідження і проектування комп'ютерних систем та мереж	5	Екзамен	1
ВК 4.1	Дослідження комп'ютерних систем штучного інтелекту	6	Екзамен	1
ВК 5.1	Технології розподілених	5	Диф. залік	2

	обчислень			
ВК 6.1	Технології глобальних мереж	5	Екзамен	2
<i>Вибірковий блок 2</i>				
ВК 2.2	Дослідження інтелектуальних технологій обчислень	3	Диф. залік	2
ВК 3.2	Сервери прикладних застосувань	5	Екзамен	1
ВК 4.2	Технології розробки web-додатків	6	Екзамен	1
ВК 5.2	Паралельна обробка інформації	5	Диф. залік	2
ВК 6.2	Проектування мобільних та розподілених комп'ютерних систем та мереж	5	Екзамен	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				63 (70%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				27 (30%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.3, ВК 1, ОК 2.1, ОК 2.2, ВК 3.1, ВК 4.1 (або ВК 3.2, ВК 4.2)	7	15
	2	ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 2.1, ВК 5.1, ВК 6.1 (або ВК 2.2, ВК 5.2, ВК 6.2)	8	
2	3	ОК 2.6, ОК 2.7	3	3

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація повинна здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра.</p> <p>До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.</p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з комп'ютерної інженерії, зокрема комп'ютерних систем та мереж, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі.</p>

