

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'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузі 12 “Інформаційні технології”

Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук

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**

ПЕРЕДМОВА

1 Внесено: кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій, факультет 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 (зміни до ОПП для набору 2019/2020н.р.)

3. Розробники:

Гнатушенко Володимир Володимирович, доктор технічних наук, професор (за кафедрою електронних засобів телекомунікацій), завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

Спірінцев В'ячеслав Васильович, кандидат технічних наук, доцент (за кафедрою прикладної геометрії та інформаційних технологій проектування), доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

Єгоров Артем Олександрович, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

Сафаров Олександр Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

Дерев'янка Олександр Іванович, доцент (за кафедрою електронних обчислювальних машин), доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Профіль освітньої програми зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

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 комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, комп'ютерні науки, освітня програма «Комп'ютерні науки»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
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 0495252 Серія номер 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 30.10.2017р. №1432) або до проходження акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dnu.dp.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Програма призначена для розвитку професійних і творчих здібностей студентів щодо формування здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі, наукові та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 12 Інформаційні технології. Спеціальність 122 Комп'ютерні науки. <i>Предметна область:</i> інформаційні системи та технології, розподілені інформаційні системи, інтелектуальні системи і технології. <i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> наукові, теоретичні і методологічні основи та інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі та засоби, інтелектуальні методи та технології отримання, представлення, обробки, аналізу, зберігання, захисту даних в інформаційних системах, принципи інтелектуальної обробки даних.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма прикладної орієнтації. Науково-орієнтована. <i>Наукова орієнтація:</i> аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів; сучасні технології і платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації

	розподіленої інформації; технології та методи проектування, розробки та забезпечення якості складових інформаційних систем і технологій; технології візуалізації даних; методи та технології розробки систем реального часу.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Набуття поглиблених теоретичних та практичних знань в галузі інформаційні системи та технологій з акцентом на формуванні навиків створення інтелектуальних інформаційних систем, в тому числі веб-орієнтованих та мобільних для різних галузей людської діяльності, національної економіки та виробництва. Ключові слова: комп'ютерні науки, інформаційні технології, сучасні моделі, методи, алгоритми, програмування, мережі, штучний інтелект, захист, архітектура, обробка зображень, комп'ютерний зір, мультимедіа, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах з метою їх систематизації та виявлення необхідних фактів інформаційного характеру.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма передбачає розвиток навичок дослідницької діяльності в галузі ІТ.
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 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеню доктора філософії
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, лабораторних занять, самостійного вивчення, виконання курсових робіт/проектів на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультацій з викладачами, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, диференційовані заліки, заліки, презентації, розрахункові роботи, захист звіту з практики, кваліфікаційна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі інформаційних управляючих систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов

	і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність до формування системного наукового світогляду. ЗК 02. 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. ЗК 03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 04. Здатність працювати в команді. ЗК 05. Здатність до усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською та іноземною мовою. ЗК 06. Навички застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення наукових досліджень. ЗК 07. Здатність розробляти та управляти науковими проектами та складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень. ЗК 08. Здатність до реєстрації прав інтелектуальної власності. ЗК 09. Здатність до критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей. ЗК 010. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 011. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 012. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 013. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 014. Здатність до розуміння іншомовних наукових текстів з комп'ютерних наук та інформаційних технологій. ЗК 015. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, формування здоров'я людини.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 01. Здатність аналізувати, розробляти та досліджувати математичні та програмні моделі обчислювальних та інформаційних процесів за критеріями мінімізації обчислювальних витрат, стійкості, складності, пов'язаних із функціонуванням об'єктів професійної діяльності. ФК 02. Здатність планувати життєвий цикл системи, визначати й аналізувати організаційну, економічну, технічну та операційну здійсненність проекту. ФК 03. Здатність проектувати дружній людино-машинний інтерфейс. ФК 04. Здатність визначати цілі проектування, критерії ефективності, обмеження застосовності, вимоги та специфікації компонентів інформаційних систем і об'єктів професійної діяльності ФК 05. Здатність розробляти компоненти інтелектуальних систем та систем реального часу. ФК 06. Здатність аналізувати, обирати, розробляти та досліджувати методи, алгоритми та програми роботи апаратно-програмних комплексів і систем. ФК 07. Здатність проектувати інформаційне забезпечення,

	архітектуру компонентів, елементи математичного та лінгвістичного програмного забезпечення інформаційних систем. ФК 08. Здатність формулювати наукову проблему, визначати її актуальність та шляхи вирішення, володіти навичками пошуку, накопичення й обробки наукової та технічної інформації. ФК 09. Здатність реалізовувати та тестувати компоненти програмного забезпечення, володіти методами об'єктно-орієнтованого програмування, сучасними методами проектування дружнього людино-машинного інтерфейсу, методами та технологіями мультимедіа, сучасними технологіями створення та адміністрування комп'ютерних мереж, internet-технологіями і адмініструванням internet-сервісів, методами збереження інформації та її обробки. ФК 010. Здатність розробляти та досліджувати методи представлення й візуалізації результатів обчислень та роботи інформаційних систем. ФК 011. Здатність встановлювати, тестувати, налаштовувати, обслуговувати системне, інструментальне та прикладне програмне забезпечення та інформаційні системи, розробляти робочу документацію та технічні інструкції. ФК 012. Знання специфічних мов програмування або програмного забезпечення для вирішення актуальних проблем інформатики. ФК 013. Здатність оцінювати надійності, стійкості та якості інформаційних технологій. ФК 014. Здатність прогнозувати зміни в інформаційних технологіях, їх складових та засобах розробки, використовуючи патентні дослідження, рекомендації і стандарти, світову наукову та технічну літературу.
7 – Програмні результати навчання	
Знання	РН 01. Знати структуру, основні характеристики, умови функціонування, критерії оптимальності та архітектуру програмного забезпечення сучасних інформаційних систем. РН 02. Знати сучасні технології проектування та розробки інформаційних та веб-орієнтованих систем. РН 03. Знати методи моделювання складних об'єктів та процесів, прояснити основні проблеми побудови таких моделей при проектуванні інформаційних систем і технологій за критеріями мінімізації обчислювальних витрат, стійкості, складності. РН 04. Знати сучасні методи передачі інформації в територіально розподілених програмних 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. РН 05. Демонструвати знання з основних принципів організації, функціонування, декомпозиції при проектуванні інформаційних систем і технологій та прояснити вимоги, що пред'являються до них. РН 06. Демонструвати знання з методів подання знань та вибору математичного апарату при побудові моделей об'єктів

	інформаційних систем.
Уміння	РН 07. Визначити умови ефективного застосування методів попередньої обробки даних при побудові розпізнавальних моделей та оцінити результати моделювання при використанні математичних моделей різних рівнів складності. РН 08. Розробити структурні та/або функціональні моделі технічних систем та інформаційних процесів, пов'язаних із функціонуванням об'єктів професійної діяльності, та програмні засоби інтелектуального аналізу даних для підтримки прийняття рішень. РН 09. Аналізувати літературні джерела, дослідити стан запатентованих рішень як вітчизняних, так і закордонних фондів в досліджуваній галузі та запропонувати нові технічні рішення, оформити заявку на винаходи та підготувати статті до випуску у вітчизняних та міжнародних професійних виданнях. РН 010. Аргументувати вибір напряму дослідження в комп'ютерних системах обробки даних та прийняття рішень. РН 011. Розробити прикладну інформаційну технологію прогнозування та прийняття рішень. РН 012. Генерувати нові ідеї, вміння представляти і захищати отримані наукові і практичні результати. РН 013. Виявити взаємний вплив ознак, що характеризують досліджувані об'єкти та модифікувати комп'ютерні моделі досліджуваних об'єктів з метою підвищення їх адекватності. РН 014. 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 працівникам організації з практичних питань захисту.
Комунікація	РН 015. Практикувати використання іноземних(ної) мов(мови) у професійній діяльності. РН 016. Використовувати комунікативні навички і технології. РН 017. Працювати в команді й ініціювати використання вмінь та навичок комунікативного менеджменту. РН 018. Відповідати вимогам спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
Автономія і відповідальність	РН 019. Демонструвати соціальну відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень; РН 020. Практикувати прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування; РН 021. Нести відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди; РН 022. Демонструвати здатність саморозвиватися та самовдосконалюватися впродовж життя; РН 023. Ініціювати інноваційні комплексні проекти, лідерство та повна автономність під час їх реалізації. РН 024. Формувати потребу у зміцненні здоров'я, вдосконаленні, культури здорового способу життя.
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 - комп'ютерні лабораторії.
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 програмі 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	Можлива відповідно до укладених угод про академічну мобільність між ДНУ та іншими ЗВО України
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива відповідно до укладених угод про міжнародну академічну мобільність між ДНУ та закордонними ЗВО
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови попереднього вивчення студентом української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
І Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	залік	1

ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	екзамен	1
ОК 1.3	Моделювання нейронних мереж	6	екзамен	1
ОК 1.4	Методи розпізнавання образів	8	екзамен	1
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Інструментальні засоби проектування інформаційних систем	7	екзамен	2
ОК 2.2	Проектування систем реального часу	6	диф. залік	2
ОК 2.3	Курсова робота з дисципліни "Проектування систем реального часу"	1	диф. залік	2
ОК 2.4	Надійність систем	4	диф. залік	1
ОК 2.5	Виробнича практика: науково-дослідна	6	диф. залік	3
ОК 2.6	Виконання дипломної роботи	3	захист кваліфікаційної роботи	3
ОК 2.7	Атестація	21		3
Вибіркові компоненти				
Вибір з переліку дисциплін №1				
ВК 1	Захист інформації в комп'ютерних мережах	4	екзамен	1
	Нечітке моделювання та управління			
	Фізична культура		залік	
Вибір за блоками дисциплін				
Вибірковий блок 1				
ВБ 1.1	Програмні засоби обробки зображень	6	диф. залік	2
ВБ 1.2	Програмне забезпечення комп'ютерних мереж	6	екзамен	2
ВБ 1.3	Методи адаптивної обробки сигналів та зображень	7	диф. залік екзамен	1 2
Вибірковий блок 2				
ВБ 2.1	Відеоінформаційні технології	6	диф. залік	2
ВБ 2.2	Аналіз та обробка великих даних	6	екзамен	2
ВБ 2.3	Платформи корпоративних інформаційних систем	7	диф. залік екзамен	1 2
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				67 (75 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)				23 (25 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, кредити ЄКТС				90

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК1.1,ОК1.2,ОК.1.3,ОК1.4,ОК 2.4, ВК 1, ВБ 1.3 (або ВБ2.3)	7	13
	2	ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ВБ1.1,ВБ1.2, ВБ1.3 (або ВБ2.1,ВБ2.2, ВБ2.3)	6	
2	3	ОК2.5, ОК2.6, ОК 2.7	3	3

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація проводиться у формі кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Кваліфікаційна робота має передбачити теоретичне або експериментальне дослідження одного з актуальних завдань спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ВК 1	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
ЗК 01	•	•																
ЗК 02		•																
ЗК 03	•																	
ЗК 04	•											•						
ЗК 05		•								•	•							
ЗК 06		•								•								
ЗК 07		•						•										
ЗК 08		•																
ЗК 09										•	•							
ЗК 010										•	•							
ЗК 011										•	•							
ЗК 012										•	•							
ЗК 013										•	•							
ЗК 014			•	•	•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 015												•						
ФК 01			•		•	•	•	•	•	•		•					•	
ФК 02					•	•	•		•	•	•	•						
ФК 03				•	•	•	•		•	•								
ФК 04					•	•	•		•	•	•	•						
ФК 05															•			
ФК 06			•	•	•	•	•		•			•	•	•	•		•	•
ФК 07					•	•	•		•				•	•				
ФК 08		•								•	•							
ФК 09					•	•	•		•	•	•	•	•			•		
ФК 010				•						•	•		•		•			
ФК 011					•	•	•	•	•					•				
ФК 012					•	•	•		•	•	•							
ФК 013								•	•	•	•	•				•		
ФК 014		•								•	•							

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ВК 1	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
РН 01					•	•	•	•	•	•	•							
РН 02					•	•	•		•	•	•			•				•
РН 03			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
РН 04												•		•		•		
РН 05					•	•	•	•	•	•	•							
РН 06		•	•	•							•		•		•		•	•
РН 07			•	•									•		•		•	
РН 08					•	•	•		•	•	•	•	•					•
РН 09		•								•	•							
РН 010		•								•	•							
РН 011					•	•	•		•									
РН 012		•								•	•							
РН 013		•								•	•							
РН 014	•																	
РН 015		•								•	•							
РН 016		•								•	•							
РН 017									•									
РН 018		•								•	•							
РН 019	•																	
РН 020	•																	
РН 021									•									
РН 022										•	•							
РН 023									•									
РН 024												•						

Зміни до ОПП для набору 2019-2020 н.р., затверджені рішенням Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9

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

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
І Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Методологія та організація наукових досліджень	3	диф.залік	1
ОК 1.3	Моделювання нейронних мереж	6	екзамен	1
ОК 1.4	Методи розпізнавання образів	8	екзамен	1
Вибіркові компоненти				
Вибір з переліку дисциплін №1				
ВК 1	Захист інформації в комп'ютерних мережах	4	екзамен	1
	Нечітке моделювання та управління			
	Фізична культура		залік	
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Інструментальні засоби проектування інформаційних систем	7	екзамен	2
ОК 2.2	Проектування систем реального часу	6	екзамен	2
ОК 2.3	Курсова робота з дисципліни "Проектування систем реального часу"	1	диф.залік	2
ОК 2.4	Надійність систем	4	диф.залік	1
ОК 2.5	Виробнича практика: науково-дослідна	6	диф.залік	3
ОК 2.6	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	24	захист кваліфікаційної роботи	3
Вибіркові компоненти				
Вибірковий блок 1				
ВБ 1.1	Програмні засоби обробки зображень	6	диф.залік	2
ВБ 1.2	Програмне забезпечення комп'ютерних мереж	6	екзамен	2

ВБ 1.3	Методи адаптивної обробки сигналів та зображень	7	диф.залік екзамен	1, 2
<i>Вибірковий блок 2</i>				
ВБ 2.1	Відеоінформаційні технології	6	д.залік	2
ВБ 2.2	Аналіз та обробка великих даних	6	екзамен	2
ВБ 2.3	Платформи корпоративних інформаційних систем	7	д.залік екзамен	1, 2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				67
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				23 (25%)
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	ОК1.1, ОК1.2, ОК1.3, ОК1.4, ВК1, ОК2.4, ВБ 1.3 (або ВБ2.3)	7	13
	2	ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ1.3 (або ВБ2.1, ВБ2.2, ВБ2.3)	6	
2	3	ОК2.5, ОК2.6	2	2

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ВК 1	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
ЗК 01	•	•															
ЗК 02		•															
ЗК 03	•																
ЗК 04	•										•						
ЗК 05		•								•							
ЗК 06		•								•							
ЗК 07		•							•								
ЗК 08		•															
ЗК 09										•							
ЗК 010										•							
ЗК 011										•							
ЗК 012										•							
ЗК 013										•							
ЗК 014			•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 015											•						
ФК 01			•		•	•	•	•	•	•	•					•	
ФК 02					•	•	•		•	•	•						
ФК 03				•	•	•	•		•	•							
ФК 04					•	•	•		•	•	•						
ФК 05														•			
ФК 06			•	•	•	•	•		•		•	•	•	•		•	•
ФК 07					•	•	•		•			•	•				
ФК 08		•								•							
ФК 09					•	•	•		•	•	•	•			•		
ФК 010				•						•		•		•			
ФК 011					•	•	•	•	•				•				
ФК 012					•	•	•		•	•							
ФК 013								•	•	•	•				•		
ФК 014		•								•							

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ВК 1	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3
РН 01					•	•	•	•	•	•							
РН 02					•	•	•		•	•			•				•
РН 03			•	•	•	•	•	•	•	•	•						
РН 04											•		•		•		
РН 05					•	•	•	•	•	•							
РН 06		•	•	•						•		•		•		•	•
РН 07			•	•								•		•		•	
РН 08					•	•	•		•	•	•	•					•
РН 09		•								•							
РН 010		•								•							
РН 011					•	•	•		•								
РН 012		•								•							
РН 013		•								•							
РН 014	•																
РН 015		•								•							
РН 016		•								•							
РН 017									•								
РН 018		•								•							
РН 019	•																
РН 020	•																
РН 021									•								
РН 022										•							
РН 023									•								
РН 024											•						