

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА АНАЛІТИКА ДАНИХ  
INFORMATION MANAGEMENT AND DATA ANALYTICS

Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»  
галузі знань 12 «Інформаційні технології»  
Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою  
Національного університету харчових  
технологій  
Голова Вченої ради



/ Олександр ШЕВЧЕНКО/

(протокол № 8 від «25» квітня 2024 р.)

Освітня програма вводиться

в дію з «01» 09 2024 р.

наказ № 67 від «25» 04 2024 р.

Київ 2024 р.

**ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ**  
**Освітньо-професійної програми**  
**«УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА АНАЛІТИКА ДАНИХ»**

**1. Науково-методична рада університету:**

Протокол № 2 від « 24 » квітня 2024 року  
Рекомендовано на розгляд Вченої ради НУХТ  
(висновок, особливі умови)

Голова НМР університету  Володимир ЯРОВИЙ

**2. Центр моніторингу якості та координації освітньої діяльності університету**

Рекомендовано на розгляд НМР НУХТ  
(висновок, особливі умови)

« 23 » квітня 2024 року

Директор Центру  Олена ПОДОБІЙ

**3. Вчена рада факультету автоматизації і комп'ютерних систем:**

Протокол № 10 від «18» квітня 2024 року  
Відповідає вимогам Стандарту ВО спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

(висновок, особливі умови)  
Декан факультету:  Андрій ФОРСЮК


**4. Випускова кафедра інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки:**

Протокол № 9 від « 16 » квітня 2024 року  
Перегляд ОП проведено відповідно Положення про розробку, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в НУХТ із врахуванням рекомендацій ЕГ та стейкхолдерів

Завідувач кафедри:  Сергій ГРИБКОВ

Розроблено:

**Гарант освітньої програми:**

Кандидат технічних наук,  
доцент кафедри  Олена ХАРКЯНЕН  
« 12 » квітня 2024 року

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма «Управління інформацією та аналітика даних» підготовки магістра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти №393 від 28 квітня 2022 р. і є нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Харкянен Олена Валеріївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, гарант освітньої програми;
2. Грибков Сергій Віталійович, доктор технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки;
3. Струзік В.А., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, ТОВ «ПЕРША УКРАЇНСЬКА ЛІЗИНГОВА КОМПАНІЯ»;
4. Грама Михайло Петрович, доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки Національного університету харчових технологій;
5. Костіков Микола Павлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки;
6. Несвітайло Дар'я Володимирівна, Senior Software Engineer (Java), Innovecs;
7. Драгомерецький Дмитро Сергійович, керівник команди розробки хмарної інфраструктури та кібербезпеки Semantic Force (Chief Architect), Ciklum;
8. Бойко Олександр Олегович, QA Інженер, ТОВ «ПТС ЮА СЕРВІСЕЗ»;
9. Чобану Валерія Вячеславівна, випускниця НУХТ;
10. Карпшинець Вадим Васильович, здобувач освіти;
11. Сірик Олександра Віталіївна, голова студентської ради факультету АКС.

**Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки  
освітньо-професійної програми:**

**Представники бізнесу, роботодавці**

Назва установи, організації, компанії	Посада, власне ім'я ПРИЗВИЩЕ	Підпис
ТОВ «ПЕРША УКРАЇНСЬКА ЛІЗИНГОВА КОМПАНІЯ»	Інженер-програміст Владислав СТРУЗІК	
Innovecs	Senior Software Engineer (Java) Дар'я НЕСВІТАЙЛО	
Ciklum (Domain Architect),	SemanticForce (Chief Architect) Денис ДРАГОМЕРЕЦЬКИЙ	
ТОВ «ПТС ЮА СЕРВІСІЗ»	QA Інженер, Олександр БОЙКО	

**Випускники та здобувачі НУХТ**

Назва установи, організації, компанії	Посада, власне ім'я ПРИЗВИЩЕ	Підпис
Випускник НУХТ	Валерія ЧОБАНУ	
Здобувач освіти	Вадим КАРПИШИНЕЦЬ	
голова студ. ради АКС, здобувачка першого (бакалаврського) рівня за ОПП 122 «Комп'ютерні науки»	Олександра СІРИК	

# 1. Профіль освітньої програми «Управління інформацією та аналітика даних» зі спеціальності «Комп'ютерні науки»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет харчових технологій Факультет автоматизації і комп'ютерних систем
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Магістр з комп'ютерних наук
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Управління інформацією та аналітика даних / Information management and data analytics
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	<b>Акредитується вперше</b>
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	2 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	htth://nuft.edu.ua
<b>2 – Мета (ціль) освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, які володіють системою знань інтелектуального аналізу та обробки даних, можуть ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, знайомі з сучасними науковими досягненнями цієї галузі, вміють формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій для забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави. Підготувати здобувачів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» <i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. <i>Методи, методики, технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення

	<p>якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на підготовку ініціативних, спроможних швидко адаптуватися до сучасних вимог ІТ сфери, фахівців з сучасних інформаційних технологій, здатних розв'язувати складні задачі, пов'язані з професійною та/або дослідницько-інноваційною діяльністю у сфері комп'ютерних наук, що передбачає володіння наявними знаннями та спроможність їх застосування у професійній практиці.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки».</p> <p>Підготовка освітньо-професійних кадрів, які володіють сучасними методами та алгоритмами розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук, які пов'язані з процесами збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах в різних галузях народного господарства, в тому числі, харчової і переробної промисловості.</p> <p>Ключові слова: інтелектуальний аналіз і обробка даних, інформації та знань; аналітика великих даних; маніпулювання даними; інформаційні системи і технології; методи машинного навчання; моделі даних та знань.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Освітня програма магістра передбачає поглиблену фахову і теоретичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів з інформаційних технологій, які володіють знаннями з інтелектуального аналізу і обробки даних, інформації та знань, аналітики великих даних, з акцентом на здобуття знань і умінь, необхідних для побудови професійної кар'єри на підприємствах різних організаційно-правових форм, у т.ч. підприємствах харчової промисловості.</p> <p>Забезпечується практика і стажування на підприємствах харчової промисловості, а також іншого стратегічного напрямку.</p>
<p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність як професіонала з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення комп'ютерних 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:</p> <p>123 Керівники функціональних підрозділів  213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)  2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи)  2131.2 Розробники обчислювальних систем  2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів  2131.2 Професіонали в інших галузях обчислень  2132.1 Наукові співробітники (програмування)</p>

	<p>2132.2 Розробники комп'ютерних програм  2132.2 Інженер-програміст  2132.2 Програміст (база даних)  2132.2 Програміст прикладний  2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)  2139.1 Молодший науковий співробітник (галузь обчислень)  231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів  2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти  2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти  2447.1 Наукові співробітники (проекти і програми)  3121.2 Фахівець з інформаційних технологій  3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм</p> <p>Сферою реалізації набутих компетентностей є інженерно-технічні посади в організаціях та компаніях, де розробляються та/або знаходяться в експлуатації інформаційні системи, а також наукові посади в організаціях, що виконують дослідження у галузі розробки інформаційних систем та технологій, які мають у своєму складі модулі інтелектуального аналізу і обробки даних, елементів штучного інтелекту, аналітики великих даних, машинного навчання.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, семінарів, консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт, виробничої та переддипломної практики та підготовки кваліфікаційної роботи з використанням підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени, заліки, поточний, підсумковий контроль, захист звітів з практики, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи за визначеними критеріями.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Обов'язкові фахові компетентності:</b></p> СК 1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК 2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК 3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК 4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.

	<p>СК 5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>СК 6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.</p> <p>СК 7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.</p> <p>СК 8. Здатність розробляти і реалізовувати проекти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.</p> <p>СК 9. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.</p> <p>СК 10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.</p> <p>СК 11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом</p> <p>СК 12. Здатність до проведення та представлення наукових досліджень у відповідності до певної науково-технічної задачі, вміти проводити пошук і аналіз бібліографічних джерел, а також вміти їх цитувати.</p> <p>СК 13. Здатність застосування підходів, технологій та засобів створення складових систем підтримки прийняття рішень з подальшим їх використанням в науково-дослідній роботі та діяльності різних суб'єктів господарювання, зокрема підприємств харчової і переробної промисловості та інших галузей.</p>
--	--

## **7 – Програмні результати навчання**

### **Обов'язкові програмні результати навчання**

	<p>РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</p> <p>РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</p>
--	---



	<p>РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>РН20. Проводити та представляти наукові дослідження у відповідності до певної науково-технічної задачі, вміти проводити пошук і аналіз бібліографічних джерел, а також вміти їх цитувати при представленні.</p> <p>ПРН21. Розробляти елементи інтелектуальних систем підтримки прийняття управлінських рішень для різних суб'єктів господарювання, зокрема для підприємств харчової і переробної промисловості.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, у наявності відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожитки, їдальні та буфети, медичні пункти, актову залу, студентський клуб, навчальний корпус фізичного виховання, плавальний басейн, стадіон, спортивні майданчики. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатня для виконання навчальних планів.</p> <p>Навчальні лабораторії випускової кафедри оснащені сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nuft.edu.ua/">https://nuft.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені на сторінках кафедр, за якими закріплені дисципліни, та в системі електронного забезпечення навчання: <a href="http://cde.nuft.edu.ua/">http://cde.nuft.edu.ua/</a>.</p> <p>Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="http://library.nuft.edu.ua/">http://library.nuft.edu.ua/</a>.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Електронна бібліотека НУХТ містить понад 300 тисяч праць: <a href="http://library.nuft.edu.ua/ebook/">http://library.nuft.edu.ua/ebook/</a>.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Національна кредитна мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників

	<p>Університету, у т.ч. навчання, стажування, проходження виробничої та переддипломної практик, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співробітництво Університету з університетами України відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету харчових технологій</p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>Університетом укладено угоди про міжнародну академічну мобільність з такими університетами:  <b>в рамках програми Еразмус+:</b> Каунаський гуманітарний факультет вільнюської університет (м. Каунас, Литва);  <b>в рамках угод про співпрацю, що передбачають наймання студентів:</b> Лодзьський політехніка (Польща), Штейнбейс-Трансфер інститут глобалізації, бізнесу та технологічного розвитку (Німеччина), Русенський університет в м. Разград (Болгарія), Каунаський факультет гуманітарних наук Вільнюського університету (Литва), Вища школа управління охороною праці в Катовіцах (ВШУОП) (Польща), Club for UNESCO of Piraeus &amp; Islands (Греція, м. Нікея), Міжнародна організація з освіти та науки ALALESCO (Марокко), University of Science &amp; Computer Technology (STEKOM University) from Indonesia (Індонезія)</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Іноземні громадяни навчаються в Університеті за загальнодержавними програмами та договорами, укладеними з юридичними та фізичними особами, незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, місця проживання та інших обставин. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності Університет може забезпечити для іноземних здобувачів вищої освіти викладання дисциплін англійською мовою, забезпечивши при цьому вивчення такими здобувачами державної мови як окремої навчальної дисципліни.</p>

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

### 2.1. Перелік компонент освітньої програми (ОП)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1.	Іноземна мова: практичні навички наукової комунікації	4,0	екзамен
ОК 2.	Основи наукових досліджень	3,0	диф. залік
ОК 3.	Прикладний аналіз даних мовами VBA та Python	5,0	диф. залік
ОК 4.	Аналітика великих даних (в т.ч. курсова робота)	6,0	екзамен
ОК 5.	Моделювання та аналіз бізнес-процесів	4,0	диф. залік
ОК 6.	Менеджмент баз та сховищ даних, їх аналіз (в т.ч. курсова робота)	7,0	диф. залік, екзамен
ОК 7.	Технології обробки великих даних	4,0	диф. залік
ОК 8.	Виробнича практика	6	диф. залік
ОК 9.	Переддипломна практика	4,5	диф. залік
ОК 10.	Кваліфікаційна робота	19,5	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>63 кредитів</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП *</b>			
ВП 1.	Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу	3,0	диф. залік
ВП 2.	Дисципліни із каталогу факультету АКС **	8,0	диф. залік
ВП 3.	Дисципліни із каталогу освітньої програми***	16,0	диф. залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>27 кредитів</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90 кредитів</b>	

\* Згідно із Законом України «Про вищу освіту» студенти мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу».

Вищі навчальні заклади самостійно визначають механізми реалізації права здобувачів на вибір навчальних дисциплін (описується відповідним Положенням).

\*\* відповідно затвердженого переліку дисциплін з каталогу факультету Автоматизації і комп'ютерних систем

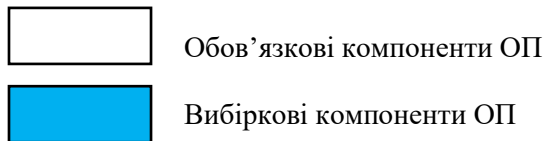
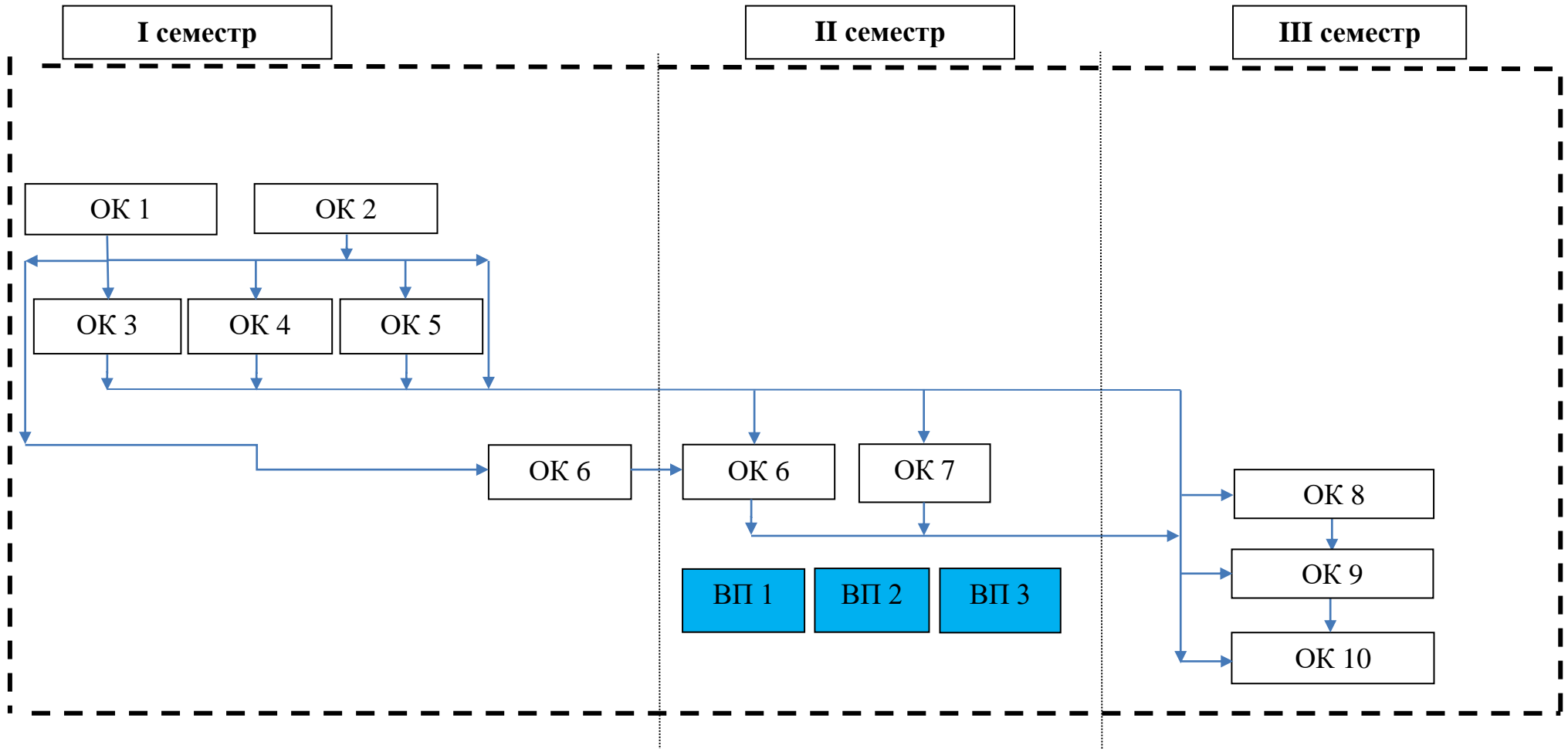
\*\*\* відповідно затвердженого переліку дисциплін освітньої програми.

\*\*\*\*Здобувачі вищої освіти мають змогу обирати дисципліни з інших ОП та в інших ЗВО.

### Орієнтовний перелік вибірових компонент

<b>Вибіркові компоненти ОП*</b>			
ВП. 1	Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу <a href="https://nuft.edu.ua/studentu/navchannya/zagalnouniversitetstskij-katalog-vibirkovix-disciplin">https://nuft.edu.ua/studentu/navchannya/zagalnouniversitetstskij-katalog-vibirkovix-disciplin</a>	3,0	диф. залік
ВП 2	Дисципліни з каталогу факультету АКС (Скриптові мови в інтернеті речей, Спеціальні комп'ютерні системи, Менеджмент розробки інноваційних проектів, Управління проектами автоматизації складних об'єктів)**	8	диф. залік
ВП 3.	Дисципліни із каталогу освітньої програми *** (Технології розробки та інтеграції WEB-орієнтованих систем, Основи маркетингу та економічного обґрунтування проекту, Системи обробки знань, Технології Індустрії 4.0, Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень, Інформаційна безпека в комп'ютерних системах та мережах, Комп'ютерний зір, Глибинне навчання)	16,0	диф. залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>27,0 кредитів</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



## **2. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з комп'ютерних наук.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи.** Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства.

## **3. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в університеті**

Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково- педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

**5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми**

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ОК 10</b>
<b>ІНТ</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ЗК 1</b>		+		+		+		+	+	+
<b>ЗК 2</b>			+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ЗК 3</b>				+		+		+	+	+
<b>ЗК 4</b>	+							+	+	+
<b>ЗК 5</b>	+	+	+	+	+	+	+			+
<b>ЗК 6</b>		+		+		+				+
<b>ЗК 7</b>		+		+		+		+	+	+
<b>СК 1</b>		+	+	+	+	+	+			+
<b>СК 2</b>					+	+		+	+	+
<b>СК 3</b>				+	+		+	+	+	+
<b>СК 4</b>			+	+		+	+	+	+	+
<b>СК 5</b>					+			+	+	+
<b>СК 6</b>			+	+	+	+	+	+	+	+
<b>СК 7</b>			+	+	+	+		+	+	+
<b>СК 8</b>				+		+		+	+	+
<b>СК 9</b>						+		+	+	+
<b>СК 10</b>					+	+		+	+	+
<b>СК 11</b>					+			+	+	+
<b>СК 12</b>		+							+	+
<b>СК 13</b>			+	+	+	+	+	+	+	+

\* при написанні робочої програми викладач погоджує програмні компетентності з вибірових дисциплін з гарантом ОП.

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ОК 10</b>
<b>ПРН 1</b>		+	+	+	+	+	+			+
<b>ПРН 2</b>		+	+	+	+	+	+	+		+
<b>ПРН 3</b>		+		+	+	+		+	+	+
<b>ПРН 4</b>					+			+	+	+
<b>ПРН 5</b>					+			+	+	+
<b>ПРН 6</b>						+		+	+	+
<b>ПРН 7</b>			+	+	+		+	+	+	+
<b>ПРН 8</b>				+	+	+	+	+	+	+
<b>ПРН 9</b>			+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПРН 10</b>					+	+		+	+	+
<b>ПРН 11</b>					+	+		+	+	+
<b>ПРН 12</b>						+		+	+	+
<b>ПРН 13</b>			+	+		+	+	+	+	+
<b>ПРН 14</b>			+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПРН 15</b>					+			+	+	+
<b>ПРН 16</b>		+			+				+	+
<b>ПРН 17</b>					+	+		+		+
<b>ПРН 18</b>					+	+		+	+	+
<b>ПРН 19</b>					+				+	+
<b>ПРН 20</b>		+				+			+	+
<b>ПРН 21</b>			+	+	+	+	+	+	+	+

\* при написанні робочої програми викладач погоджує програмні результати з вибіркових дисциплін з гарантом ОП.