

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційні управляючі системи та технології»
(найменування ОПП)

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
(шифр та найменування спеціальності)

галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр та найменування галузі)


СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 – 2024

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою Університету
протокол № 14.04. 2024 р.

Голова комісії з реорганізації НАУ,
в.о. ректора


Ксенія СЕМЕНОВА

Наказ № 166/09 від 23.04. 2024 р.

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	<p>Шифр документа 14.01 – 06 – 2024</p>	<p>СМЯ НАУ ОПШ 14.01 – 06 – 2024</p>
	<p>стор. 2 з 18</p>		

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень,
галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 122 Комп'ютерні науки
Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки
України від 28. 04.2022 р. № 393.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 3

від « 16 » 04 2024 р.

Голова НМР НАУ,

Проректор з навчальної роботи

 Анатолій ПОЛУХІН

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету

комп'ютерних наук та технологій

протокол № 3

від « 11 » березня 2024 р.

Голова ради факультету

комп'ютерних наук та технологій

 Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою комп'ютерних інформаційних
технологій

протокол засідання № 4

від « 21 » 02 2024 р

Завідувач кафедри

 Аліна САВЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою факультету
комп'ютерних наук та технологій


протокол № 24/1-п-ФКНТ

від « 13 » 03 2024 р.

Голова Студентської ради факультету

комп'ютерних наук та технологій

 Євген ЛІЧМАН

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 3 з 18	

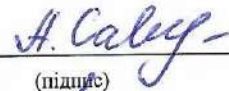
ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 122 Комп'ютерні науки, рік вступу – 2024 -й та наступні до нової редакції освітньої програми).

у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

САВЧЕНКО Аліна Станіславівна – д.т.н., професор,
завідувач кафедри комп'ютерних інформаційних технологій



(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

МОДЕНОВ Юрій Борисович – к.т.н., доцент,
доцент кафедри комп'ютерних інформаційних технологій



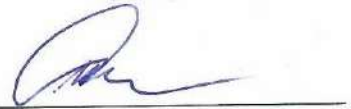
(підпис)

ВОРОНІН Альберт Миколайович – д.т.н., професор,
професор кафедри комп'ютерних інформаційних технологій



(підпис)

РАЙЧЕВ Ігор Едуардович – к.т.н., доцент,
доцент кафедри комп'ютерних інформаційних технологій



(підпис)

ХОЛЯВКІНА Тетяна Володимирівна – к.т.н., доцент,
доцент кафедри комп'ютерних інформаційних технологій



(підпис)

КРАВЧЕНКО Микола Олексійович – здобувач вищої освіти,
який навчається на освітній програмі



(підпис)

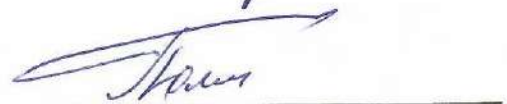
ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

МІЩАРІН Ігор Валентинович – директор
Національного бюро розслідувань на транспорті



(підпис)

ПОЛЯКОВ Валерій Олександрович –
Генеральний директор
ТОВ “Об'єднання ЮГ “



(підпис)

Рецензії, відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)


Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

ТА ДВА ВРАХОВАНИХ ПРИМІРНИКИ (№1, №2)


ПРИМІТКА. Відповідно до п. 1.47 наказу голови комісії з реорганізації НАУ, в.о. ректора від 28.03.2024 № 120/од «Про введення в дію рішень Вченої ради університету від 20 березня 2024 року (протокол № 3)» реалізація освітнього процесу за цією редакцією освітньої програми в 2024-2025 навчальному році відтермінована у зв'язку з реорганізацією Національного авіаційного університету.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 4 з 18	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація

1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Факультет комп'ютерних наук та технологій кафедра комп'ютерних інформаційних технологій Навчально-науковий інституту неперервної освіти (заочна форма навчання)
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр з комп'ютерних наук
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інформаційні управляючі системи та технології
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 роки 4 місяці (денна форма навчання) / 1 рік і 4 місяці (заочна форма навчання)
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат № 6515 від 14.12.2023р.
1.6.	Період акредитації	до 01.07.2029 р.
1.7.	Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень 7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою спеціальних (фахових) компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Умови вступу регулюються Правилами прийому до Національного авіаційного університету.
1.9.	Форма навчання	денна, заочна
1.10.	Мова(и) викладання	Українська мова
1.11.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://www.nau.edu.ua/ http://kit.nau.edu.ua/


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 5 з 18	

Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми


2.1.	<p>Набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, в тому числі для авіаційної галузі, поглиблення професійної підготовки з комп'ютерних наук, здійснення наукових досліджень у сфері інформаційних управляючих систем та технологій, підготовка до здійснення викладацьких, наукових та керівних функцій у вищих навчальних закладах, провідних ІТ-компаніях, науково-виробничих підприємствах, державних установах та інших організаціях, де використовуються сучасні інформаційні технології, програмні системи, багатомашинні комп'ютерні комплекси, інформаційно-обчислювальні мережі та системи обробки польотної інформації, як внесок у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях, що базується на генерації нових знань та інноваційних ідей у поєднанні досліджень і практики.</p>
------	--

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	<p>Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)</p>	<p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних та авіаційних інформаційних управляючих системах.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та зберігання даних в інформаційних, комп'ютерних та авіаційних інформаційних управляючих системах.</p> <p><i>Методи, методика та 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 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>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної	Освітньо-професійна програма, базується на

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 6 з 18	

	програми	загальновідомих результатах в галузі інформаційних технологій у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра за спеціальністю комп'ютерні науки. Програма має прикладну орієнтацію- підготовка фахівців з обробки польотної інформації.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Загальна освіта в галузі інформаційних технологій. Фокус програми полягає у вивченні теоретичних основ побудови та експлуатації інформаційних управляючих систем та технологій, зокрема авіаційних. Ключові слова: інформаційні технології та системи, діагностика, прогнозування, засоби обробки та експлуатації авіаційних інформаційних управляючих систем.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Особливістю програми є викладання принципів побудови та експлуатації інформаційних управляючих систем та технологій, загальносистемного та спеціального програмного забезпечення. Відмінність програми – авіаційна спрямованість змісту навчання (підготовка фахівців з обробки польотної інформації).
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	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. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи); 2131.2 Розробники обчислювальних систем; 2132.1 Наукові співробітники (програмування); 2132.2 Розробники комп'ютерних програм; 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти; 2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти; 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти.
4.2.	Подальше навчання	Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 7 з 18	

Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p>Студентоцентризований підхід у навчанні.</p> <p>Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт та проектів, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.</p> <p>Методи, методики та технології: комп'ютерного моделювання, діагностування спеціалізованих систем, тестування інформаційних систем, проектної, організаційної та управлінської діяльності.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання.</p>
5.2.	Оцінювання	<p>Письмові екзамени, диференційовані заліки, тести, звіти з практик, курсові роботи/проекти, поточний контроль.</p> <p>Кваліфікаційний екзамен. Кваліфікаційна робота.</p>
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
6.3	Спеціальні(фахові) компетентності	<p>ФК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.</p> <p>ФК2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.</p> <p>ФК4. Здатність збирати і аналізувати дані</p>



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні управляючі системи та
технології»

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП

14.01 – 06 - 2024

стор. 8 з 18

(включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.
ФК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ФК6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
ФК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
ФК8. 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.
ФК9. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
ФК10. 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.
ФК11. 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.

Додаткові компетентності, пов'язані з особливостями освітньої програми:

ФК12. Здатність діагностувати технічний стан авіаційних систем та обладнання з використанням методів контролю працездатності та пошуку відмов.

ФК13. Здатність збирати та обробляти польотну інформацію.



Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. 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.</p> <p>ПРН2. 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>ПРН3. 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>ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>ПРН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>ПРН14. Тестувати програмне забезпечення.</p>
-----	-------------------------------------	---



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні управляючі системи та
технології»

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)


Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП

14.01 – 06 - 2024

стор. 10 з 18

		<p>ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p><i>Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:</i></p> <p>ПРН20. Володіти принципами та методами діагностування технічного стану, методами контролю працездатності та пошуку відмов авіаційних систем та обладнання.</p> <p>ПРН21. Володіти методами збору та обробки польотної інформації.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	80% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих компонент освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології», мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом практичної роботи.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Використання сучасних комп'ютерних засобів та програмного забезпечення.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Авторські підручники та навчальні посібники, лабораторні та практичні роботи розробки науково-педагогічних працівників. Електронний репозитарій http://er.nau.edu.ua/
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників, у т. ч. навчання, стажування, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співпрацю між Національним авіаційним університетом та закладами вищої освіти в Україні:


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 11 з 18	

		Договір №574 від 01.02.2019 р. з ТОВ “Головне підприємство обробки польотної інформації”; Договір №765 від 14.06.2021 р. з «Національним бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами»; Договір №850 від 16.05.2022 р. з ТОВ “ГРІД ДІНАМІКС УКРАЇНА»; Договір №851 від 17.05.2022 р. з ТОВ «Об'єднання ЮГ».
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	На основі договорів про співробітництво між Національним авіаційним університетом та зарубіжними закладами вищої освіти: Договір 180/09-19 від 10.06.2016 р. з Краківським політехнічним університетом імені Тодеша Костюшко, Польща. Договір від 02.04.2015 р. з інститутом інформаційних теорій і застосувань ФОІ ІТЕА, Софія, Болгарія.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

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

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОПП				
OK1	Ділова іноземна мова	3,5	Екзамен	1
OK2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	Диференційований залік	2
OK3	Методологія прикладних досліджень у сфері комп'ютерних наук	4,5	Диференційований залік	1
OK4	Організація інформаційно-обчислювальних процесів і систем	5,0	Екзамен	1
OK5	Проектування баз даних та експертних систем	5,0	Екзамен	1
OK 6	Якість, тестування та стандартизація інформаційних систем	3,0	Екзамен	2
OK7	Мережні інформаційні технології	6,0	Диференційований залік	1
OK8	Курсова робота з навчальної дисципліни «Мережні інформаційні технології»	1,0	Захист	1
OK9	Діагностичні моделі авіаційних об'єктів контролю і управління	5,0	Диференційований залік	1

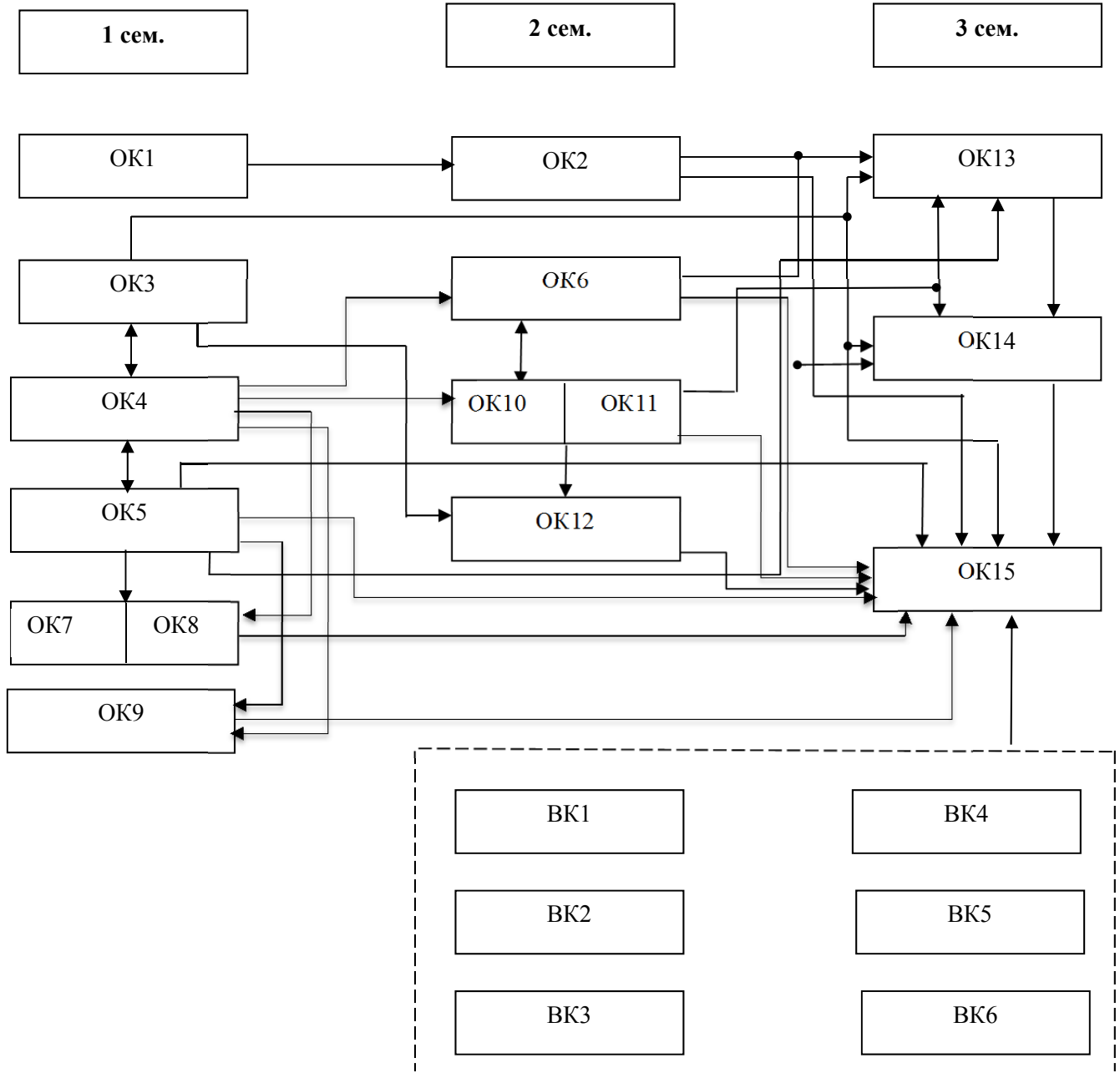
	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 12 з 18	


OK10	Корпоративні інформаційні системи	4,0	Екзамен	2
OK11	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Корпоративні інформаційні системи»	1,5	Захист	2
OK12	Науково-дослідна практика у сфері інформаційних управляючих систем та технологій	6,0	Диференційований залік	2
OK13	Переддипломна практика	6,0	Диференційований залік	3
OK14	Кваліфікаційний екзамен	1,5	Складання	3
OK15	Кваліфікаційна робота	10,5	Захист	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
ВК 1	Дисципліна 1	4,0	диференційований залік	2
ВК 2	Дисципліна 2	4,0	диференційований залік	2
ВК3	Дисципліна 3	4,0	диференційований залік	2
ВК4	Дисципліна 4	4,0	диференційований залік	3
ВК5	Дисципліна 5	4,0	диференційований залік	3
ВК 6	Дисципліна 6	4,0	диференційований залік	3
Загальний обсяг вибірових компонентів*		24 кредити ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90 кредитів ЄКТС		

**Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.*



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології»</p> <p align="center">Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 14 з 18	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен має передбачати розв'язання спеціалізованих завдань в галузі комп'ютерних наук, зокрема, мережних інформаційних технологій, систем обробки інформації авіаційних систем контролю польотів та в корпоративних інформаційних системах.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. https://er.nau.edu.ua/</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</p>




4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ВК1	...	ВК6
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК4	+		+									+	+	+	+			
ЗК5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК6	+	+	+	+	+				+			+	+	+	+			
ЗК7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК1			+			+				+	+	+	+	+	+			
ФК2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК3					+	+							+	+	+			
ФК4			+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+			
ФК5				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК6					+	+	+	+	+				+	+	+			
ФК7						+	+	+					+	+	+			
ФК8							+	+					+	+	+			
ФК9				+	+								+	+	+			
ФК10						+				+	+	+	+	+	+			
ФК11				+		+	+	+					+	+	+			
ФК12									+				+		+			
ФК13						+				+	+		+	+	+			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Програмні результати навчання	Компоненти															ВК1	...	ВК6
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15			
ПРН1		+	+									+	+	+	+			
ПРН2			+			+	+	+				+	+	+	+			
ПРН3	+	+	+									+	+	+	+			
ПРН4				+		+						+	+	+	+			
ПРН5						+						+	+	+	+			
ПРН6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН7			+		+	+			+			+	+	+	+			
ПРН8					+							+	+	+	+			
ПРН9					+		+	+				+	+	+	+			
ПРН10				+		+	+	+		+	+	+	+	+	+			
ПРН11					+		+	+				+	+	+	+			
ПРН12				+	+							+	+	+	+			
ПРН13						+				+	+	+	+	+	+			
ПРН14						+						+	+	+	+			
ПРН15						+				+	+	+	+	+	+			
ПРН16			+									+	+	+	+			
ПРН17						+						+	+		+			
ПРН18				+		+	+	+		+	+	+	+	+	+			
ПРН19			+		+							+	+	+	+			
ПРН20									+			+	+	+	+			
ПРН21						+				+	+	+	+	+	+			

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 16 з 18	

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НАУ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ, яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, затвердженим рішенням Вченої ради університету від 28.11.2018 (протокол № 8), та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; розділ V «Забезпечення якості вищої освіти», стаття 16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
6. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>
9. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 № 393.



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні управляючі системи та
технології»
Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Шифр документа
СМЯ НАУ ОПП
14.01 – 06 - 2024
стор. 17 з 18

(Ф 03.02 – 01)


АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	01.05.2024	Коваль О.М.	<i>Коваль</i>	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки
1.	Савченко А.С.	<i>А.Савченко</i>	01.05.24	
2.	Воронин А.М.	<i>А.Воронин</i>	01.05.24	
3.	Чуба Т.В.	<i>Т.Чуба</i>	01.05.24	
4.	Хомівська Т.В.	<i>Т.Хомівська</i>	01.05.24	
5.	Клишова А.С.	<i>А.Клишова</i>	01.05.24	
6.	Медохов Ю.Б.	<i>Ю.Медохов</i>	01.05.24	
7.	Райчев Т.Е.	<i>Т.Райчев</i>	01.05.24	
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інформаційні управляючі системи та технології» Спеціальність 122 Комп'ютерні науки Рівень вищої освіти – другий (магістерський)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01 – 06 - 2024
		стор. 18 з 18	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму
«Інформаційні управляючі системи та технології»
Національного авіаційного університету
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

Рецензована освітньо-професійна програма «Інформаційні управляючі системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», що базується на попередньому рівні бакалаврської програми, яка отримала нашу схвальну оцінку, в цілому відповідає вимогам компанії Grid Dynamics, як потенційного роботодавця.

Освітня програма спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні проводити, теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем. Особливістю програми є викладання принципів побудови та експлуатації інформаційних управляючих систем та технологій, загальносистемного та спеціального програмного забезпечення. Відмінність програми – авіаційна спрямованість змісту навчання (підготовка фахівців з обробки польотної інформації).

Наявність ділової іноземної мови серед дисциплін дуже важлива складова, адже саме англійська мова є чи не найбільш важливою частиною знань інженера, який працює в ІТ. Освітні компоненти Методологія прикладних досліджень в сфері комп'ютерних наук та науково-дослідна практика покликані розвивати у здобувачів компетенції щодо проведення наукових досліджень.

Навчальний план підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» спеціальності

122 «Комп'ютерні науки» повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми.

В редакції освітньої програми 2024 року послідовність вивчення освітніх компонентів, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг обов'язкових освітніх компонентів, структурно-логічна схема відповідають критеріям підготовки здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Магістр» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів), зокрема, аутсорс та продуктових ІТ-компаній по напрямках DevOps, Developer, QA, Big Data/Data Science.

Генеральний директор
ТОВ «ГРІД ДІНАМІКС УКРАЇНА»



С. О. Тарадай



НАЦІОНАЛЬНЕ БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ НА ТРАНСПОРТІ NATIONAL TRANSPORT INVESTIGATION BUREAU

пр. Берестейський 14, м. Київ, 01135, Україна
Тел: + 38 044 351 43 20 Факс: + 38 044 351 43 35
e-mail: box@nbaai.gov.ua
www.nbaai.gov.ua
Код ЄДРПОУ 38258553

pr. Beresteiskyi 14, Kiev, 01135, Ukraine
Tel: +38 044 351 43 20 Fax: +38 044 351 43 35
e-mail: box@nbaai.gov.ua
www.nbaai.gov.ua

" 12 " 02 2024р.

№ 154

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Інформаційні управляючі системи та технології»
Національного авіаційного університету спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рецензована освітньо-професійна програма «Інформаційні управляючі системи та технології» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблена колективом кафедри комп'ютерних інформаційних технологій Факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії НАУ після консультацій із науковцями, потенційними роботодавцями, які підтвердили потребу в підготовці фахівців цієї спеціальності.

Якісна підготовка здобувачів вищої освіти в сфері ІТ-індустрії на теперішній час для України є важливим завданням. Така потреба викликана необхідністю покращення компетентностей проєктувальників, розробників, бізнес-аналітиків, системних аналітиків інформаційних систем, інформаційних технологій та індустрії програмних продуктів. Національний авіаційний університет має в своєму арсеналі досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу аби виконати таке завдання.

В освітньо-професійній програмі «Інформаційні управляючі системи та технології» визначені програмні компетентності виходячи із видів і завдань підготовки ІТ-фахівців. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців.

Особливістю освітньо-професійної програми є викладання принципів побудови та експлуатації інформаційних управляючих систем та технологій, загальносистемного та спеціального програмного забезпечення. Відмінністю програми є авіаційна спрямованість змісту навчання (підготовка фахівців з обробки польотної інформації).

В редакції 2024 року для відображення авіаційної складової та специфіки освітньої програми, рекомендується, включити до переліку додатковий програмний результат навчання (ПРН), що стосується процесу підготовки фахівців з обробки польотної інформації.

Навчальний план 2024 року підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми. Загальні і фахові компетентності та програмні результати навчання повністю відповідають стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Загалом послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг обов'язкових компонентів, структурно-логічна схема відповідають критеріям підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Директор
Національного бюро розслідувань
на транспорті



Ігор МІШАРІН

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Інформаційні управляючі системи та технології»
Національного авіаційного університету спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Метою рецензованої освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» є поглиблення професійної підготовки з комп'ютерних наук, здійснення наукових досліджень у сфері інформаційних управляючих систем та технологій, підготовка до здійснення викладацьких, наукових та керівних функцій у вищих навчальних закладах, провідних ІТ-компаніях, науково-виробничих підприємствах, державних установах та інших організаціях, де використовуються сучасні інформаційні технології, програмні системи, багатомашинні комп'ютерні комплекси, інформаційно-обчислювальні мережі.

Особливістю програми є викладання принципів побудови та експлуатації інформаційних управляючих систем та технологій, загальносистемного та спеціального програмного забезпечення. Відмінність програми – авіаційна спрямованість змісту навчання (підготовка фахівців з обробки польотної інформації).

В освітньо-професійній програмі визначені програмні компетентності виходячи із видів і завдань підготовки ІТ-фахівців. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців.

Висновок

В якості рекомендації можна зазначити, що в редакції освітньо-професійної програми 2024 року доцільно скоригувати назву дисципліни «Стандартизація та сертифікація ІУС», наприклад, «Якість, тестування та стандартизація інформаційних систем», оскільки таке формулювання відповідає ПРН, зазначеним в стандарті, та дозволяє охопити більш широку тематику в рамках цього освітнього компоненту.

У цілому в освітньо-професійної програми загальні і фахові компетентності та програмні результатів навчання повністю відповідають стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Навчальний план підготовки здобувачів освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» відповідає завданням освітньо-професійної програми.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних та вибіркового освітніх компонентів, структурно-логічна схема відповідають критеріям підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Генеральний директор
ТОВ «Об'єднання ЮГ»



Валерій ПОЛЯКОВ