

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

Назва вищого навчального закладу

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Консолідована інформація»

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Магістр, Комп'ютерні науки, Консолідована інформація

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Голова вченої ради

/ В.В. Семенець /

(протокол № 4 від "29" "03" 2019 р.)

Освітня програма вводитьься в дію з _____ 2019 р.

Ректор _____ / В.В. Семенець /

(наказ № 178 від "03" "04" 2019 р.)

Харків 2019 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Консолідована інформація»
другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

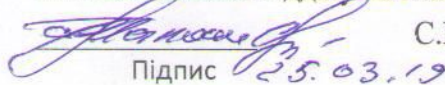
УЗГОДЖЕНО

Перший проректор


Підпис

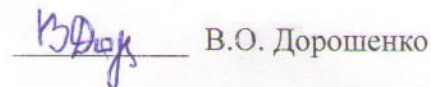
I.V. Рубан

В.о. начальника відділу ЛАтаВСЗАО


Підпис 25.03.19

С.Б. Макашев

Розглянуто на засіданні вченої ради
факультету ІТМ
Протокол № 6 від 26.02.2019 р.
Декан факультету ІТМ


В.О. Дорошенко

Розглянуто на засіданні кафедри СІ
Протокол № 10 від 31.01.2019 р.
Завідувач кафедри СІ


К.О. Соловйова

Представники роботодавців

Гончаренко Ігор Анатолійович,
директор ТОВ «Теплоенергосистеми»

РОЗРОБЛЕНО



I.A. Гончаренко

Проектна група:

керівник проектної групи:

Гребеннік Ігор Валерійович,
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри СТ, ХНУРЕ


I.V. Гребеннік

члени проектної групи:

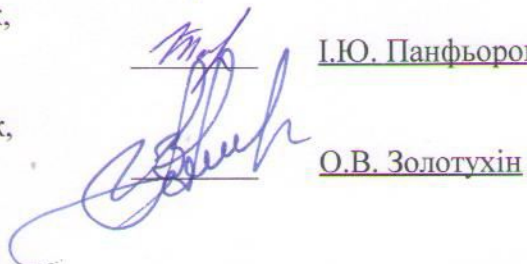
Машталір Сергій Володимирович, доктор технічних наук,
доцент, професор кафедри інформатики, ХНУРЕ


С.В. Машталір

Панфьорова Ірина Юріївна, кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри ІУС, ХНУРЕ


I.Yu. Панфьорова

Золотухін Олег Вікторович, кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри ШІ, ХНУРЕ


O.V. Золотухін

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гребеннік Ігор Валерійович
(керівник проектної групи) – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Машталір Сергій
Володимирович – д-р техн. наук, доцент, професор кафедри інформатики Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Панфьорова Ірина Юріївна – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки
4. Золотухін Олег Вікторович – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки

1. Профіль освітньої програми «Консолідована інформація» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту Кафедра соціальної інформатики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр, Комп'ютерні науки, Консолідована інформація
Офіційна назва освітньої програми	Консолідована інформація
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 міс.
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України –8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-konsolidovana-informacija
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань у галузі комп'ютерних наук, систематизації знань та конкурентної розвідки, знайомі з сучасними науковими досягненнями цієї галузі, вміють формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів, що дає можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	12 Інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки.
Орієнтація освітньої	Освітньо-професійна програма. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного розв'язувати

програми	складні задачі, пов'язані з використанням сучасних та перспективних інтелектуальних знанняорієнтованих когнітивних методів і технологій ноосферного етапу розвитку науки; онтологічних, об'єктних та інших моделей інформації та знань будь-яких проблемних галузей для підвищення конкурентоспроможності та формування інтелектуального капіталу організаційної системи, навчального процесу тощо; інформаційно-аналітичним та системно-організаційним супроводом діяльності юридичних осіб з метою її радикального удосконалення на основі знанняорієнтованого формування та прогнозування варіантів оперативних і стратегічних рішень на основі системних методів та технологій ноосферного етапу розвитку науки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Ключові слова: консолідована інформація; конкурентна розвідка; інформаційно-аналітичні методи; менеджмент і систематизація знань; інформаційні технології організації бізнесу; технології підтримки прийняття рішень; інформаційно-аналітична робота; інженерія знань; оптимізація ділової активності; інтелектуальні знанняорієнтовані методи, моделі, системи та технології; інтелектуальний капітал; соціальні мережі в Інтернеті; технології інформаційного менеджменту; придбання та моделювання знань; конкурентоспроможність; бізнес-аналітика; аналіз і моделювання вимог; онтології; візуальні середовища розробки онтологій; об'єктні моделі; експертні системи; організації, що навчаються; когнітивний комп'ютинг, системний аналіз ноосферного етапу розвитку науки; системологічний класифікаційний аналіз; трансдисциплінарні дослідження.
Особливості програми	Інтеграція знань з перспективних напрямів інформаційних технологій, зокрема, сучасних методів систематизації та моделювання інформації та знань, консолідації інформації, конкурентної розвідки, аналізу бізнес-процесів, технологій підтримки прийняття рішень, соціальних мереж в Інтернеті, які базуються на знанняорієнтованому підході сучасного ноосферного етапу розвитку науки. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2433.2 Аналітик консолідованої інформації 1210.1 Начальник агентства (рекламно-інформаційного) 1210.1 Начальник обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру 2433.1 Молодший науковий співробітник (інформаційна аналітика) 2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика) 2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика) 3121 Фахівець з інформаційних технологій 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2149.2 Аналітик комунікацій (крім комп'ютерів) 2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерів)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, предатестаційна практика, підготовка атестаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність планувати та управляти часом. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 5. проведення досліджень на відповідному рівні . 6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 8. Здатність бути критичним і самокритичним. 9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). 10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 12. Здатність працювати в команді. 13. Здатність спілкуватися з фахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей). 14. Здатність працювати автономно. 15. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до пошуку, аналізу та консолідації інформації в інформаційному середовищі; використання методів конкурентної розвідки для пошуку, отримання, дослідження та обробки інформації та знань; забезпечення функціонування та сталого розвитку організацій на основі системологічного ноосферного підходу. 2. Здатність досліджувати та систематизувати поняттєві знання на основі критеріїв природної класифікації. 3. Здатність досліджувати та формувати інтелектуальний капітал організації, що навчається; держави; людини та компетенції менеджменту знань. 4. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методологій та технологій моделювання для дослідження характеристик складних систем. 5. Здатність до ноосферного системного мислення та на його основі: консолідації інформації, застосування методології ноосферного системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів моделювання та розв'язування неформалізованих задач. 6. Здатність використовувати сучасні інструментальні засоби моделювання для оптимізації ділової активності з використанням системологічного підходу та методу UFO. 7. Здатність до аналізу, дослідження, формулювання, розробки та моделювання вимог замовника; організації супроводу процесу розробки, впровадження й експлуатації інтелектуальних автоматизованих інформаційних систем і технологій на основі системологічного підходу.

	<p>8. Здатність забезпечувати аналітичний супровід, проводити аналіз та дослідження діяльності та структури організацій, конкурентну розвідку на основі системологічного підходу.</p> <p>9. Здатність до пошуку, аналізу, накопичування та систематизації інформації та знань про внутрішнє та зовнішнє середовище організаційної системи на основі системологічних досліджень.</p> <p>10. Здатність проводити системологічний аналіз та дослідження бізнес-систем та аналітичну обробку інформаційних ресурсів для забезпечення сталого функціонування складних систем.</p> <p>11. Здатність вилучати, досліджувати та систематизувати знання у предметній галузі, створювати параметричні класифікації, онтологічні моделі знань з використанням системологічного класифікаційного аналізу.</p> <p>12. Здатність використовувати основні методи та моделі менеджменту та інженерії знань, управління персональними знаннями на основі системологічного аналізу.</p> <p>13. Здатність ідентифікувати та документувати наявні бізнес-процеси, описувати бізнес-процеси на рівні трудових ресурсів.</p> <p>14. Здатність визначати ступінь відповідності поточного функціонування до планованого на основі моделювання діяльності організації і результатів обстеження, виробляючи пропозиції з удосконалення бізнес-процесів.</p> <p>15. Здатність виявляти потреби в знаннях і джерелах інформації, визначати необхідні знання з урахуванням цілей діяльності організації на основі принципів ноосферного системного підходу.</p> <p>16. Здатність до системологічного дослідження, формулювання місії; розробки моделей наявної і майбутньої організаційної системи та моделювання бізнес-процесів організації за допомогою консолідації інформації та знань.</p> <p>17. Здатність до дослідження, розробки та обґрунтування пропозицій по розвитку системи організаційної взаємодії персоналу, структури управління й організації команд процесів за результатами системологічного аналізу.</p> <p>18. Здатність до дослідження міжособистісних взаємовідносин та організаційної культури для попередження та вирішення конфліктних ситуацій (комунікабельність, безконфліктність) на основі системологічного підходу.</p> <p>19. Здатність до трансдисциплінарних системологічних досліджень в сфері консолідації інформації та менеджменту знань.</p> <p>20. Здатність до дослідження та використання Big Data для отримання суттєвих конкурентних переваг в бізнесі.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>1. Здатність формулювати та вирішувати дослідницькі завдання на основі системологічного аналізу, для його вирішення збирати, обробляти та систематизувати інформацію та знання й робити висновки.</p> <p>2. Здатність використовувати методи конкурентної розвідки та підтримку прийняття обґрунтованих рішень, у тому числі якісних рішень для забезпечення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності організацій.</p> <p>3. Здатність розробляти аналітичні звіти та презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності як для фахівців, так і для нефахівців.</p> <p>4. Здатність застосовувати системологічний класифікаційний аналіз та системологічні критерії природньої класифікації при використанні методів подання, придбання, менеджменту та систематизації знань; створенні онтологічних моделей, елементів експертних та інших знанняорієнтованих систем.</p> <p>5. Здатність здійснювати розробку технічного завдання відповідно до вимог</p>

замовника та подальший супровід розробки інформаційних систем; планувати процес впровадження нових інформаційних технологій в діяльності підприємств та фірм; вилучати, формулювати, аналізувати та моделювати вимоги замовників, здійснювати дослідження та подальший супровід проекту та його перевірку до здачі замовнику на основі системологічного підходу.

6. Здатність здійснювати аналітичний супровід діяльності організацій, проводити аналітичну обробку інформації для забезпечення та покращення функціонування складних систем, здійснювати оптимізацію, інженіринг та реінжиніринг бізнес-процесів в організаціях з використанням методу системологічного класифікаційного аналізу.

7. Обізнаність у принципах організації та технологіях в управлінні інноваційною діяльністю підприємства та їх використання для вирішення завдань з впровадження інновацій та створення нових підприємств з використанням детермінантного аналізу.

8. Здатність досліджувати та формувати інтелектуальний капітал та організації, що навчаються.

9. Здатність ефективно працювати в групі, в тому числі і на лідерських позиціях, з метою вирішення різноманітних дослідницьких та практичних завдань, перш за все на основі системологічного підходу.

10. Здатність навчати інших та самонавчатися за різними аспектами професійної діяльності з метою підвищення рівня професійних та загальних компетентностей, перш за все на основі системологічного підходу.

11. Здатність проводити системологічну аналітичну обробку інформаційних ресурсів для забезпечення функціонування бізнес-систем та підвищення конкурентоспроможності організацій, будувати організаційні моделі підприємства з використанням системологічних методів для оптимізації організаційної структури підприємства та розробки (удосконалення) посадових інструкцій працівників.

12. Здатність до використання соціальних мереж в Інтернеті для організації та управління соціальним та інтелектуальним капіталом, обміну та накопичення знань, просування товарів та послуг, забезпечення стійкого розвитку організації та підвищення її конкурентоспроможності.

13. Проводити системологічний аналіз зовнішнього оточення підприємства чи організації за допомогою методів UFO, системного структурного аналізу й об'єктно-орієнтованих системологічних методів для виявлення впливу цього оточення і тенденцій його розвитку.

14. Здатність, використовуючи результати дослідження, аналізувати відхилення фактичного функціонування організації від вимог і даних нормативно-технічної і технологічної документації

15. Здатність, використовуючи результати моделювання організаційної системи, проектування бізнес-процесів і їхнього опису на рівні трудових ресурсів, виробляти пропозиції по створенню команд процесів з урахуванням суб'єктів, змісту, обсягу, часу, місця і способу виробничих зв'язків.

16. Здатність, використовуючи програмні засоби, організовувати супровід документообігу та контроль за виконанням документів, будувати моделі потоків інформаційних матеріалів і документів, ідентифікуючи сховища даних, баз знань, у тому числі з використанням CASE-інструментарію.

17. Здатність використовуючи метод детермінантного аналізу для ідентифікування вимог до організаційної системи з боку зовнішнього оточення, визначаючи запит до системи і образ системи, що задовольняє цим вимогам.

18. Здатність структурувати й описувати бізнес-процеси, інтерфейси процесів із суб'єктами бізнесу, оцінювати ефективність бізнес-процесів,

	<p>використовуючи методи системного структурного, об'єктно-орієнтованого та системологічного аналізу;</p> <p>19. Здатність супроводжувати виконання консалтингового проекту, беручи участь в обстеженні організації та побудові моделей, документуючи і систематизуючи пропозиції консультанта.</p> <p>20. Здатність до ознайомлення з необхідністю трансдисциплінарних досліджень, їх особливостями, системним підходом та методами ноосферного етапу розвитку науки.</p> <p>21. Здатність до ознайомлення та використання з ноосферними системологічними дослідженнями, необхідними для виживання людства.</p> <p>22. Здатність до використання інструментів Big Data для вирішення проблем бізнесу та суспільства.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.
Матеріально-технічне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.

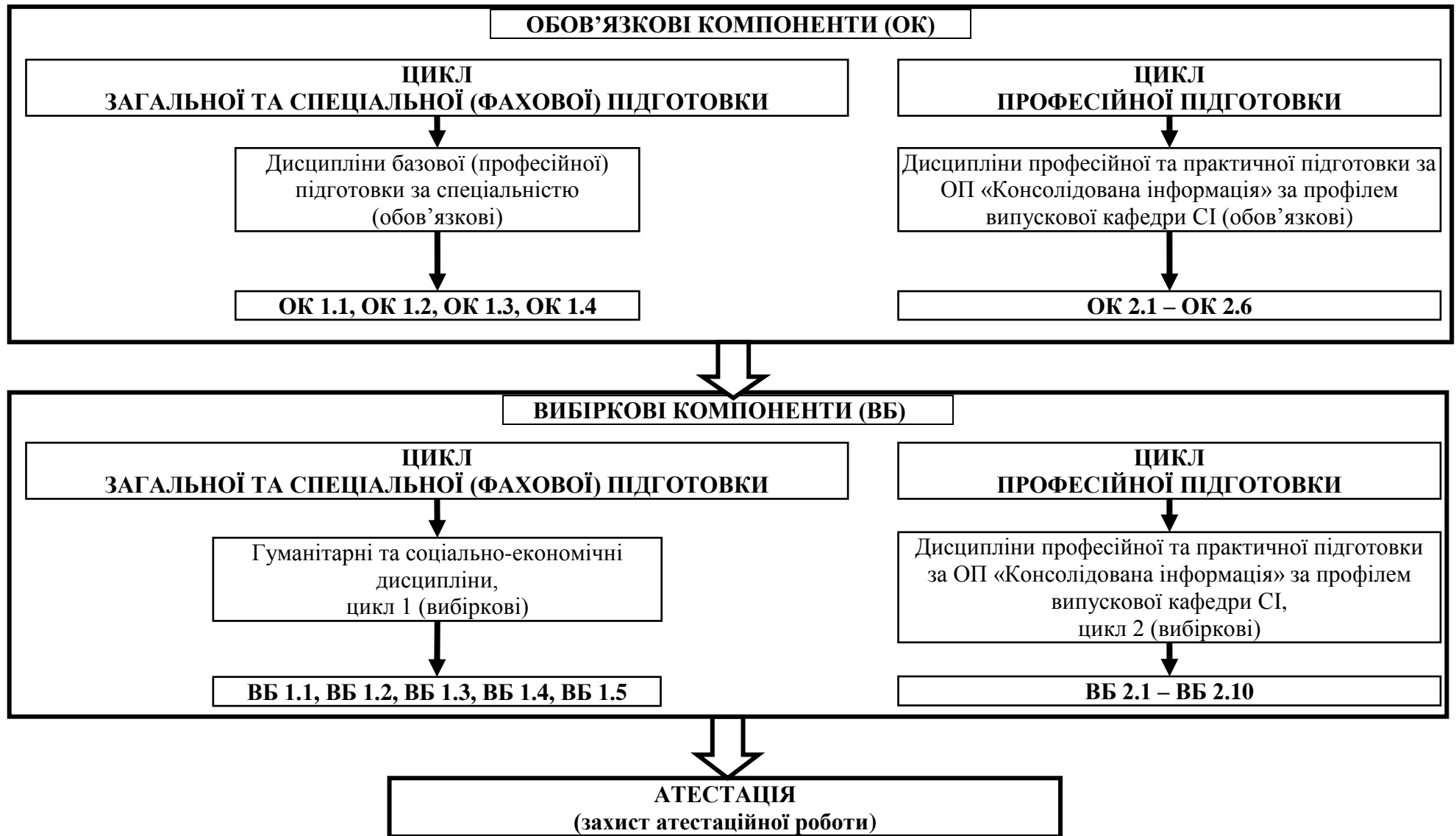
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю</i>			
ОК 1.1.	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право	4	залік
ОК 1.2.	Нечіткі множини	4	екзамен
ОК 1.3.	Предатестаційна практика	15	залік
ОК 1.4.	Атестаційна робота (проект)	15	екзамен
<i>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Консолідована інформація за профілем випускової кафедри Соціальної інформатики</i>			
ОК 2.1.	Вступ до спеціалізації Консолідована інформація (Конкурентна розвідка)	5	Екзамен
ОК 2.2.	Менеджмент та систематизація знань	6	Екзамен
ОК 2.3.	Технології моделювання та організації бізнесу	6	Екзамен
ОК 2.4.	Технології підтримки прийняття рішень	4	Залік
ОК 2.5.	Аналіз, розробка та управління вимогами	5	Екзамен
ОК 2.6.	Комунікативні основи інформаційно-аналітичної діяльності	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ВБ 1.1.	Філософські проблеми наукового пізнання	3	залік
ВБ 1.2.	Інтелектуальна власність	3	залік
ВБ 1.3.	Педагогіка вищої школи	3	залік
ВБ 1.4.	Іноземна мова за проф. спрямуванням	3	залік
ВБ 1.5.	Економічне обґрунтування проектів	3	залік
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Консолідована інформація</i>			
ВБ 2.1.	Інформаційне забезпечення зв'язків з громадськістю	5	Залік
ВБ 2.2.	Соціально-психологічні основи інформаційно-аналітичної діяльності	5	Залік
ВБ 2.3.	Соціальні мережі в Інтернеті	4	Екзамен
ВБ 2.4.	Аналітичні інформаційні системи	4	Екзамен
ВБ 2.5.	Основи інформаційно-аналітичної діяльності та бізнес-аналітики	4	Екзамен
ВБ 2.6.	Консолідація інформаційних ресурсів	4	Екзамен
ВБ 2.7.	Технології інформаційного менеджменту	3	Екзамен
ВБ 2.8.	Математичні методи політичного аналізу	3	Екзамен
ВБ 2.9.	Моделювання знань	4	Залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ВБ 2.10.	Технології аналізу і автоматизації документообігу	4	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



	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	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 2.9	ВБ 2.10
ФК 13			•	•			•													•					•
ФК 14			•	•	•		•													•					
ФК 15	•		•	•	•	•															•				
ФК 16			•	•			•													•	•				•
ФК 17			•	•	•					•						•	•	•		•					
ФК 18			•	•		•				•							•								
ФК 19	•		•	•		•																			
ФК 20						•																•			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) 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	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 2.9	ВБ 2.10
ПРН 1	•	•	•	•	•	•																			
ПРН 2			•	•	•			•																	
ПРН 3	•		•	•	•										•	•		•		•			•		
ПРН 4			•	•		•																		•	
ПРН 5			•	•					•																
ПРН 6			•	•	•		•	•											•	•	•				•
ПРН 7			•	•	•																				
ПРН 8			•	•	•	•												•							
ПРН 9	•	•	•	•	•	•				•						•	•	•							
ПРН 10	•	•	•	•	•	•												•	•	•					
ПРН 11			•	•	•		•		•																•
ПРН 12			•	•	•													•							
ПРН 13			•	•			•																		
ПРН 14	•		•	•	•				•																•
ПРН 15			•	•			•																		
ПРН 16			•	•			•																		•
ПРН 17			•	•	•				•																
ПРН 18			•	•			•																		
ПРН 19			•	•			•	•																	
ПРН 20	•		•	•																					
ПРН 21	•		•	•																					
ПРН 22																						•			