



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Інформаційна аналітика та впливи»

Рівень вищої освіти: **другий**

на здобуття освітнього ступеню: **магістр**
за спеціальністю **№122 «Комп'ютерні науки»**
галузі знань **№ 12 «Інформаційні технології»**

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
» *арвін* 2018 р.
№ *12*

Введено в дію наказом ректора від
« *19* » *березня* 2019 за № *261-32*

Київ 2018 р.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

1. Бушуєв Сергій Дмитрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Управління проектами» Київського національного університету будівництва та архітектури, заслужений діяч науки та техніки України, Лауреат Державної премії України.
2. Данченко Олена Борисівна - доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри бізнес-адміністрування та управління проектами Університету економіки та права «КРОК».

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Тесля Ю.М.	Декан факультету інформаційних технологій, професор кафедри технологій управління	Київський інженерно-будівельний інститут (КІБІ), 1980, АСУ, Спеціальність - інженер-системотехнік. Диплом Г-II № 039378, від 12.06.1980	Доктор технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології, професор по кафедрі інформатики, «Теоретичні основи, моделі і методи матричних інформаційних технологій управління будівництвом складних енергетичних об'єктів». Диплом ДД №001787 від 16.05.2001 р. Атестат професора ПР №000440 від	25 років	<p style="text-align: center;"><i>Наукові статті:</i></p> <p>1. Інтеграція методів управління окремими проектами з методом матричного управління портфелем типових проектів // Східно-Європейський журнал передових технологій. – №1 /3(79) . – 2016. – С.12-18.</p> <p>2. Концептуальні основи побудови системи електронного управління інформаційними проектами // Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут. № №23(1245). – 2017 – С. 100 - 104.</p> <p>3. Інформаційна технологія управління інформаційним супроводженням // Управління розвитком складних систем. -</p>	Київський національний університет будівництва та архітектури, Свідоцтво про підвищення кваліфікації Тема: «Мета-методологія управління проектами в практиці проектно-орієнтованих підприємств», 2018р.

			26.06.2001 р.		№ 29. – 2017 – С. 95 – 102. <i>Конференції:</i> 1. Інформаційна аналітика та впливи в управлінні програмами інформатизації ВНЗ// III Міжнародна науково-практична конференція “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2016). 2. Мета-методологія електронного управління проектами // XIII-Международная практическая конференция “Управление проектами: состояние и перспективы”, Миколаїв , 11 - 15 вересня 2017р. - С. 105 - 106. Захищено під керівництвом: докторських дисертацій – 2; кандидатських дисертацій – 21.
Сгорченкова Наталія Юріївна	Докторант кафедри технологій управління, доцент кафедри технологій управління	Київський національний університет будівництва та архітектури, 2008р., Інформаційні управляючі системи та технології, Керівник проектів та програм, КВ	К.т.н., 05.13.22, Управління проектами та програмами (ДК №015103 від 04.07.2013р.), доцент по кафедрі управління проектами (1/02Д від 25.02.2016 року), тема дисертації «Управління ресурсами портфелів	7 років	<i>Наукові статті:</i> 1.Имитационное моделирование в проектной деятельности предприятия, «Управління розвитком складних систем», Київ – 2016 - №26 – С. 67-73 2.Enterprise Information Planning – new class in information technologies of higher educational institutions of Ukraine, «Східно-Європейський журнал передових технологій». –

		35351408, Київський національний університет будівництва та архітектури, 2010р., Управління проектами, Керівник проектів та програм, КВ 39701448	проектів на основі матричних технологій», доцент по кафедрі управління проектами, диплом 12ДЦ №045787		№4/2(82) – 2016. – С.11-24 3.Classification of information resources creation projects of project-oriented enterprises. «Information technology&knowlrldge»-Bulgaria – 2016– С. 57-63 <i>Конференції:</i> 1.PrimaDoc – an enterprise information management system: implementation of the development and deployment project//The 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2017), 10.September 21-23, 2017 Bucharest, Romania 2. Управління інформаційними впливами в електронних проектах. "Математическое моделирование процессов в экономике и управлении проектами и программами", Харків, 12-15 вересня 2017 р.	
Хлевна Юлія Леонідівна	Доцент кафедри технологій управління	Вінницький національний технічний університет, 2009р., «Технологія відновлення та підвищення	Кандидат технічних. наук; 05.02.04 – Тертя та зношування в машинах; тема дис.: «Механохімічні процеси припрацювання трибосистем та	8 років	<i>Наукові статті:</i> 1. Матричне управління програмами інформатизації у вищих навчальних закладах// Управління розвитком складних систем, К.: 2016. № 25, С. 151 – 157 2. Управління знаннями в мета-	Київський національний університет будівництва та архітектури, Свідоцтво про підвищення кваліфікації Тема: «Мета-

		<p>зносостійкості деталей машин і конструкцій», магістр з технології відновлення та підвищення зносостійкості деталей машин і конструкцій, ВН №37523763 від 31.10.2009</p>	<p>обґрунтування вибору покриттів для сплавів титану». Диплом ДК№020764</p>	<p>методології управління проектами//Управління проектами та розвиток виробництва. – №4(60). – 2016. – С.53-61.</p> <p>3. Управління створенням конкретизованої методології управління проектами// Управління проектами, системний аналіз і логістика. – №18. – 2016. – С.43-50.</p> <p><i>Конференції</i></p> <p>1. Інформаційна аналітика та впливи в управлінні програмами інформатизації ВНЗ// III Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології в освіті, науці й техніці» (ІТОНТ-2016)</p> <p>2. Створення та використання мета-методології управління проектами в умовах кризи//Управління проектами розвитку суспільства: Міжнародна науково-практична конференція, КНУБА, 2017. С. 199 – 200</p>	<p>методологія управління проектами в практиці проектно-орієнтованих підприємств», 2018р</p>
--	--	--	---	---	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1. Стандарти Агенції забезпечення якості вищої освіти Сполученого Королівства (QAA). URL: <https://www.qaa.ac.uk/quality-code/the-existing-uk-quality-code/part-a-setting-and-maintaining-academic-standards>
2. Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання/ пер. з англ. Національного експерта з реформування вищої освіти Програми Еразмус+, д-ра техн. наук, проф. Ю.М. Рашкевича. – Київ: ТОВ «Поліграф плюс», 2016. – 80 с.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
«Інформаційна аналітика та впливи»
(«Data science and influences»)

зі спеціальності **№122 «Комп'ютерні науки»**

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	ступінь вищої освіти: магістр спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки» освітня програма : Інформаційна аналітика та впливи спеціалізація 1: Бізнес аналітика спеціалізація 2: Управління аналітичною роботою Obtained qualification: Master Degree Program Subject Area: 122 «Computer science» Programme: Data science and influences Specialization 1: Business analyst Specialization 2: Management of analytical work
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська мова <i>Ukraine</i>
Обсяг освітньої програми	120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки
Тип програми	освітньо-наукова
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна <i>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine</i> Факультет інформаційних технологій <i>Faculty of Information Technologies</i>
Назва закладу вищої освіти, який бере участь у забезпеченні програми	
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ЗВО партнера мовою оригіналу	
Наявність акредитації	Акредитована спеціальність, Сертифікат НД, № 1195377 від 26.04.2017р.
Цикл/рівень програми	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pm.fit.knu.ua/activity/educational-activities/

2 – Мета освітньої програми	
	Підготовка аналітиків даних здатних проводити аналітичні дослідження, розробляти алгоритми, розробляти математичні моделі, проектувати та розроблювати комп'ютерні інформаційні технології обробки та дослідження даних. отримувати прогнози оцінки розвитку економічної, політичної, соціальної, інформаційної сфер розвитку суспільства та легко адаптуватися до нових професій, видів та форм зайнятості різних галузей в умовах швидких темпів розвитку світової спільноти та глобалізації світу
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	Інформаційні технології/ Комп'ютерні науки/ Інформаційна аналітика та впливи
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова академічна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта за спеціальністю «Комп'ютерні науки» В рамках програми передбачено дві спеціалізації: Бізнес аналітика та Управління аналітичною роботою Ключові слова: Data Science, аналітика даних, інформаційні впливи
Особливості програми	Обов'язкова практика за фахом на підприємстві тривалістю не менш як 6 тижнів. Програма розвиває знання та навички про перспективні напрями управління проектами і програмами в галузі інформаційних технологій, надає глибокі знання з комп'ютерного моделювання процесів управління проектами та використання сучасних інформаційних технологій для управління проектами.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник може працювати на виробничих підприємствах і в невиробничих організаціях, банках, науково-виробничих об'єднаннях, органах державного управління, корпораціях, компаніях, фірмах будь-якої форми власності в Україні та Західній Європі, розвідці, тощо. <ul style="list-style-type: none"> • Data Scientist; • бізнес аналітик; • технічний керівник; • керівник аналітичного відділу; • керівник відділу стратегічного планування та прогнозування; • керівник інформаційної служби; • заступник керівника з інформаційно-аналітичної роботи; • інформаційний аналітик; • інформаційний менеджер; • спеціаліст з Data Science. • тощо.

Подальше навчання	Можливість навчання за третім рівнем освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами. Під час останнього року відводиться на підготовку та написання завершальної роботи (кваліфікаційної роботи магістра), яка також презентується та обговорюється за участі викладачів та одногрупників.
Оцінювання	<i>Види контролю:</i> поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. <i>Форми контролю:</i> усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, іспити, заліки, диференційовані заліки, підсумкова атестація, дипломна робота магістра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Магістр здатний розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук та науки про дані або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	(ЗК 1) Здатність застосовувати навички аналітичного та критичного мислення для вирішення проблем у сфері інформаційних систем та технологій, у тому числі в умовах неповної / недостатньої інформації та суперечливих вимог. (ЗК 2) Здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність з елементами наукової новизни в сфері інформаційних технологій. (ЗК 3) Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, доповідати на наукових конференціях, семінарах. (ЗК 4) Здатність ефективно спілкуватись та співпрацювати з колегами в мультидисциплінарних та мультикультурних командах, кінцевими користувачами чи керівництвом, переконливо висловлювати свої думки щодо поточних чи майбутніх завдань, як письмово, так і усно. (ЗК 5) Здатність використовувати іноземні мови у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності. (ЗК 6) Здатність до опанування правового механізму у сфері інтелектуальної власності та його регулювання. (ЗК 7) Здатність аналізувати великі масиви інформації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо ведення бізнесу.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	(ФК1) – Здатність оцінювати технічні, соціальні та управлінські аспекти комп'ютерних систем. (ФК2) – Знання та розуміння передових аспектів комп'ютерних систем та їх використання. (ФК3) – Здатність застосовувати методологію комп'ютерних наук, будь-то для загального застосування в розробці

	<p>програмного забезпечення або в спеціалізованих програмах, що використовуються для зберігання, обробки та передачі інформації.</p> <p>(ФК4) – Розуміння професійних, юридичних, соціальних, культурних та етичних питань, пов'язаних з комп'ютерними технологіями та усвідомленням їх впливу на суспільства та навколишнє середовище.</p> <p>(ФК5) – Здатність брати участь у процесі рецензування, що передбачає критичний огляд документів, програмного забезпечення та пропозицій, а також надавати позитивні поради щодо їх вдосконалення та інновацій.</p> <p>(ФК6) – Здатність оцінювати системи, визначати окремі складові та розуміти їх взаємодії, а також вдосконалити системи, замінити і створювати їх.</p> <p>(ФК7) – Здатність забезпечувати зв'язок між технічною і нетехнічною аудиторією. В умовах науково-дослідної діяльності вміти пояснити, обґрунтувати та донести експертам з інших галузей шляхи розв'язку поставленої задачі.</p>
<p>Фахові компетентності спеціалізацій (ФКС)</p>	<p>Для спеціалізації «Управління аналітичною роботою»:</p> <p>ФКС1 - здатність обробляти аналітичні матеріали для прийняття обґрунтованих рішень, розробляти інвестиційні проекти та стратегії розвитку підприємств, управляти економічними ризиками та оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФКС2 - здатність розуміти особливості моделювання інтелектуального бізнесу та їх зв'язок з базовими знаннями і теоріями та визначати конкурентні переваги підприємства.</p> <p>Для спеціалізації «Бізнес аналітика»:</p> <p>ФКС3 - здатність ефективно проводити стратегічний аналіз, здійснювати вибір когнітивних моделей та методів візуалізації інформації та протидіяти інформаційним впливам.</p> <p>ФКС4 - здатність бути лідером в розробленні та реалізації інформаційного зв'язку та впливу.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>(ПРН 1) - Застосовувати аналітичні дослідження, виявляти закономірності та зв'язки між факторами.</p> <p>(ПРН 2) - Використовувати пошук документальної та фактографічної інформації, збирати та формалізувати інформацію для систем підтримки прийняття рішень, проводити систематизацію та узагальнення даних, виявляти ключові моменти.</p> <p>(ПРН 3) - Застосовувати основні поняття, відношення і характер інформаційних потоків та використовувати системи штучного інтелекту для добування закономірностей з даних.</p> <p>(ПРН 4) - Визначати характеристики проблемних ситуацій, моделювати проблемні ситуації, вибирати шляхи, методи та способи їх урегулювання на основі обробки значних обсягів</p>

	<p>інформації.</p> <p>(ПРН 5) - Застосовувати пошукове і нормативне прогнозування; прогнозувати розвиток ситуацій погано формалізованих задач; використовувати експертні системи для прогнозування, діагностування та моніторингу ситуацій; використовувати інформаційно-аналітичні продукти інформаційних агентств та методи інтелектуального аналізу даних для потреб прогнозування.</p> <p>(ПРН 6) - Аналізувати наслідки інформаційних війн та використовувати методи захисту; виявляти негативний контент в інформаційних повідомленнях ЗМІ, застосовувати методи захисту інформаційного простору.</p> <p>(ПРН 7) - Вибирати апаратні та програмні компоненти для реалізації сучасної інформаційної системи, розробляти архітектуру сучасної інформаційної системи для проведення інформаційної аналітики та впливів.</p> <p>(ПРН 8) - Виявляти закономірності у великих масивах даних за допомогою програмних комплексів Data Mining та Text Mining.</p> <p>(ПРН 9) - Моделювати та аналізувати розвиток соціальних та виробничих систем, виявляти основні закономірності, тенденції, взаємозв'язок між основними компонентами з використання інформаційних технологій прогнозно-аналітичної діяльності.</p> <p>(ПРН 10) - Проводити формалізований аналіз текстової інформації, виявляти латентні мотиви, нові дані з інформаційних потоків методами автоматичного аналізу текстів.</p> <p>(ПРН 11) - Створювати програмні модулі для реалізації комплексних досліджень на мовах програмування для статистичних обчислень, аналізу та представлення даних або з використанням готових кодів програм вільного програмного забезпечення для проведення інформаційної аналітики та реалізації інформаційних впливів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Не менш ніж 30% викладачів мають досвід практичної роботи в галузі Інформаційні системи та технології зі спеціальності «Комп'ютерні науки», освітня програма «Інформаційна аналітика та впливи».
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання комп'ютерних засобів та програмного забезпечення. Зокрема програмні комплекси з управління проектами компанії PRIMAVERA ORACLE, MICROSOFT PROJECT, PROJECT EXPERT, PrimaNad, PrimaDoc тощо.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	В процесі реалізації програми використовуються електронні матеріали, зокрема Інтернет-відеолекції, з використанням системи електронного навчання з електронним навчально-методичним забезпеченням, системою оцінки знань тощо.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних умовах.

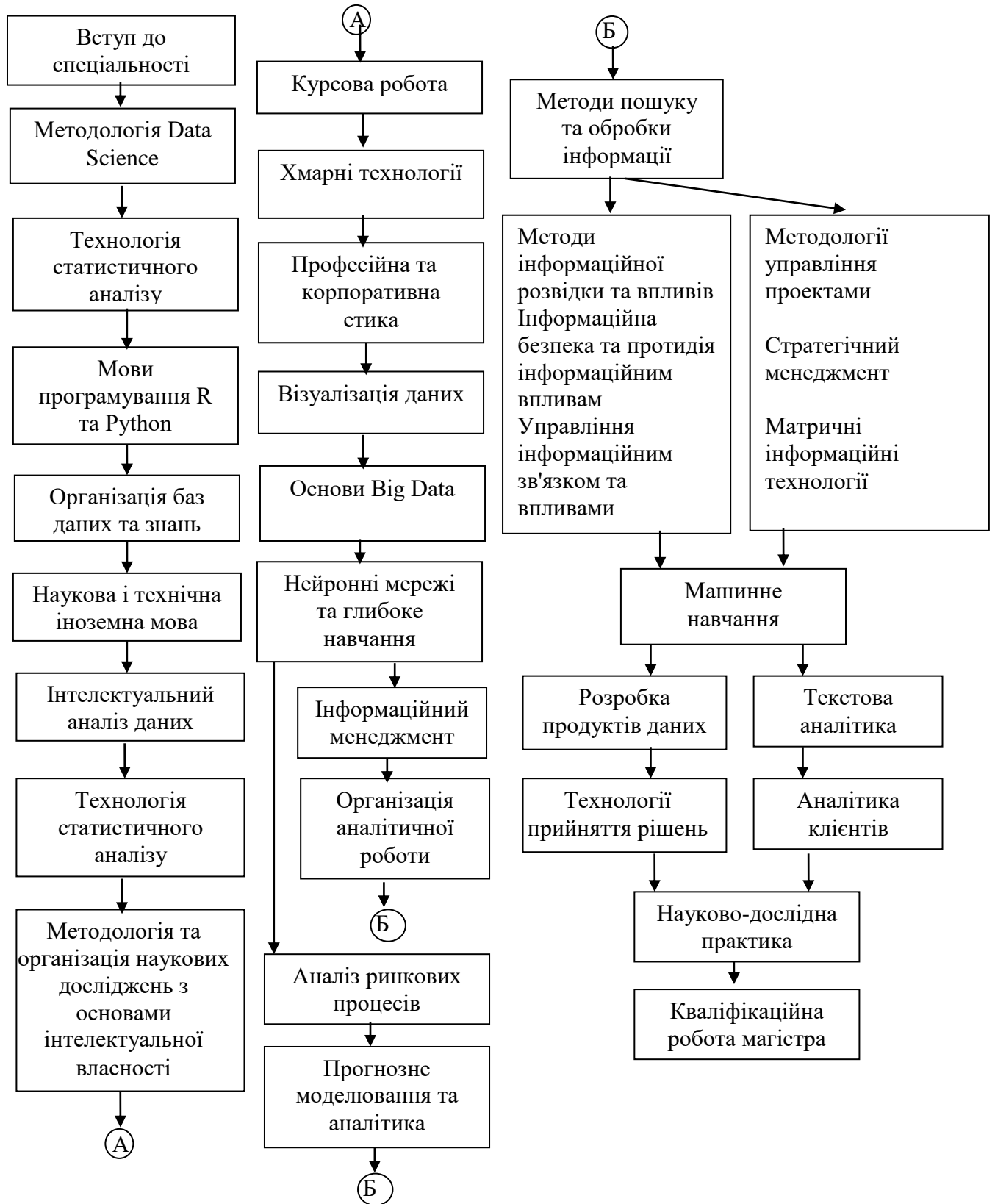
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО- НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОНД.01	Вступ до спеціальності	3,0	Залік
ОНД.02	Технологія статистичного аналізу	8,0	Іспит
ОНД.03	Курсова робота	2,0	Диференційований залік
ОНД.04	Інтелектуальний аналіз даних	5,0	Іспит
ОНД.05	Кваліфікаційна робота магістра	6,0	Захист
ОНД.06	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3,0	Залік
ОНД.07	Професійна та корпоративна етика	3,0	Залік
ОНД.08	Науково-дослідна практика	8,0	Диференційований залік
ОНД.10	Методи пошуку та обробки інформації	6,0	Іспит
ОНД.11	Методологія Data Science	6,0	Іспит
ОНД.12	Мови програмування R та Python	6,0	Іспит
ОНД.13	Хмарні технології	4,0	Іспит
ОНД.14	Візуалізація даних	3,0	Залік
ОНД.15	Основи Big Data	4,0	Залік
ДВВ.1	Наукова і технічна іноземна мова	3,0	Залік
ДВВ.2	Машинне навчання	4,0	Залік
ДВВ.3	Організація баз даних та знань	5,0	Іспит
ДВВ.4	Нейронні мережі та глибоке навчання	5,0	Залік
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Спеціалізація «Управління аналітичною роботою»</i>			
ДВС.1.01.	Інформаційний менеджмент	6,0	Іспит
ДВС.1.02.	Організація аналітичної роботи	6,0	Іспит
ДВС.1.03.	Розробка продуктів даних	6,0	Іспит
ДВС.1.04.	Технології прийняття рішень	6,0	Іспит
<i>Спеціалізація «Бізнес аналітика»</i>			
ДВС.2.01.	Аналіз ринкових процесів	6,0	Іспит
ДВС.2.02.	Прогнозне моделювання та аналітика	6,0	Іспит
ДВС.2.03.	Текстова аналітика	6,0	Іспит
ДВС.2.04.	Аналітика клієнтів	6,0	Іспит
<i>Вибіркові дисципліни</i>			
	<i>Вибірковий блок 1 (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)</i>	6,0	Залік
ДВС.3.01.01	Методи інформаційної розвідки та впливів	X	X
ДВС.3.01.01	Інформаційна безпека та протидія інформаційним впливам	X	X
ДВС.3.01.01	Управління інформаційним зв'язком та впливами	X	X

1	2	3	4
	<i>Вибірковий блок 2 (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)</i>	6,0	Залік
ДВС.3.02.01	Методології управління проектами	X	X
ДВС.3.02.02	Стратегічний менеджмент	X	X
ДВС.3.02.03	Матричні інформаційні технології	X	X
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		84	
Загальний обсяг вибірових компонент:		36	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Інформаційна аналітика та впливи» спеціальності № 122 "Комп'ютерні науки" проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр комп'ютерних наук (Інформаційна аналітика та впливи). Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Окремим рішенням екзаменаційної комісії, на підставі професійного оволодіння компетентностями, передбаченими дисциплінами блоків спеціалізації за даною програмою (мінімально необхідні критерії: рівень опанування дисциплін блоку спеціалізації з оцінками не менш як 75 балів, оцінка за виробничу практику за спеціалізацією не менш як 75 балів, а також захист кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів) може бути присвоєна професійна кваліфікація: «Аналітик консолідованої інформації».

Підготовка кваліфікаційної роботи магістра спирається на загальні та фахові компетентності, навички самостійної науково-дослідної роботи, освітньої діяльності в закладах вищої освіти, знання основних напрямків та системи організації діяльності з технологій управління проектами.

Під час підсумкової атестації перевіряються знання з наступних програмних результатів навчання:

- проведення аналітичних досліджень, виявлення закономірностей та зв'язків між факторами;
- виявлення основних понять, відношень і характеристик інформаційних потоків та використання системи штучного інтелекту для добування закономірностей з даних;
- проведення пошукового і нормативного прогнозування; прогнозування розвитку ситуацій погано формалізованих задач; використання експертних систем для прогнозування, діагностування та моніторингу ситуацій; використання інформаційно-аналітичних продуктів інформаційних агентств та методів інтелектуального аналізу даних для потреб прогнозування;
- вибір апаратних та програмних компонентів для реалізації сучасної інформаційної системи, розроблення архітектури сучасної інформаційної системи для проведення інформаційної аналітики та впливів.
- виявлення закономірностей у великих масивах даних за допомогою програмних комплексів Data Mining та Text Mining;
- моделювання та аналіз розвитку соціальних та виробничих систем, виявлення основних закономірностей, тенденцій, взаємозв'язку між основними компонентами з використання інформаційних технологій прогнозно-аналітичної діяльності.

Публічний захист кваліфікаційної роботи магістра здійснюється відкрито і гласно, вона повинна бути оприлюднена на сайті факультету інформаційних технологій або випускаючої кафедри, або в електронному депозитарії факультету інформаційних технологій. Попередньо здійснюється перевірка на плагіат запропонованої роботи.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

КОП		Обов'язкові навчальні дисципліни															Обов'язкові навчальні дисципліни				Спеціалізація "Управління аналітичною роботою "				Спеціалізація "Бізнес аналітика"				Вибіркові дисципліни. Перелік 1			Вибіркові дисципліни. Перелік 2						
		ОНД 01	ОНД 02	ОНД 03	ОНД 04	ОНД 05	ОНД 06	ОНД 07	ОНД 08	ОНД 09	ОНД 10	ОНД 11	ОНД 12	ОНД 13	ОНД 14	ОНД 15	ДВВ 1	ДВВ 2	ДВВ 3	ДВВ 4	ДВС 1.01	ДВС 1.02	ДВС 1.03	ДВС 1.04	ДВС 2.01	ДВС 2.02	ДВС 2.03	ДВС 2.04	ДВС 3.01.01	ДВС 3.01.02	ДВС 3.01.03	ДВС 3.02.01	ДВС 3.02.02	ДВС 3.02.03				
Загальні компетенції	ЗК 1		+	+	+	+	+												+		+				+	+	+	+									+	
	ЗК 2	+		+		+	+	+	+														+															
	ЗК 3			+		+		+	+					+										+				+					+	+				
	ЗК 4	+				+	+	+	+								+				+			+								+						
	ЗК 5						+			+							+												+	+								
	ЗК 6						+																															
	ЗК 7		+			+					+	+	+	+	+	+									+	+			+						+			
Фахові компетенції	ФК 1				+			+										+																		+		
	ФК 2	+				+				+		+	+	+	+		+	+	+	+												+				+		
	ФК 3		+	+	+	+				+		+	+				+	+	+																		+	
	ФК 4	+					+	+																										+				
	ФК 5			+		+	+	+															+				+	+				+						
	ФК 6		+	+	+	+					+							+			+						+		+				+					
	ФК 7	+		+		+		+						+		+							+	+				+			+	+						
Фахові компетенції Спеціалізації	ФКС1																					+	+	+	+													
	ФКС2																						+	+	+	+												
	ФКС3																									+	+	+	+									
	ФКС4																										+	+	+	+								

5.МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

КОП	Обов'язкові навчальні дисципліни															Обов'язкові навчальні дисципліни				Спеціалізація "Управління аналітичною роботою "				Спеціалізація "Бізнес аналітика"				Вибіркові дисципліни. Перелік 1			Вибіркові дисципліни. Перелік 2		
	ОНД 01	ОНД 02	ОНД 03	ОНД 04	ОНД 05	ОНД 06	ОНД 07	ОНД 08	ОНД 09	ОНД 10	ОНД 11	ОНД 12	ОНД 13	ОНД 14	ОНД 15	ДВВ 1	ДВВ 2	ДВВ 3	ДВВ 4	ДВС 1.01	ДВС 1.02	ДВС 1.03	ДВС 1.04	ДВС 2.01	ДВС 2.02	ДВС 2.03	ДВС 2.04	ДВС 3.01.01	ДВС 3.01.02	ДВС 3.01.03	ДВС 3.02.01	ДВС 3.02.02	ДВС 3.02.03
Програмні компоненти	ПРН 1		+	+		+	+		+		+						+			+	+		+	+	+	+	+	+					
	ПРН 2		+	+		+	+		+		+	+		+			+	+	+				+	+	+			+		+			+
	ПРН 3				+	+					+				+		+		+	+				+	+	+	+	+	+		+		
	ПРН 4	+		+		+		+							+				+	+			+	+	+			+	+		+		
	ПРН 5		+		+										+		+		+	+					+				+	+			
	ПРН 6																			+	+				+			+	+				
	ПРН 7			+					+			+	+		+		+	+	+	+												+	
	ПРН 8				+	+				+		+	+		+		+	+	+							+	+						
	ПРН 9		+	+	+	+					+		+								+	+	+	+	+		+						+
	ПРН 10				+						+		+		+		+		+							+							
	ПРН 11		+									+		+			+	+	+														