МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Львівського національного університету
імені Івана Франка
Голова Вченої ради
_____ Володимир МЕЛЬНИК
(протокол № ___ від «___» _____ 2026 р.)

Освітня програма в оновленій редакції
вводиться в дію з 01.09.2026 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

“ СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І УПРАВЛІННЯ.
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ”

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
За спеціальністю: F4 Системний аналіз та наука про дані
Галузі знань: F Інформаційні технології

Львів – 2026

РОЗРОБЛЕНО ТА ОНОВЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ:

Хімка Уляна Теодорівна **Керівник проектної групи/гарант освітньої програми**	доцент, доцент кафедри математичного моделювання соціально-економічних процесів
Бартіш Михайло Ярославович	професор, професор кафедри теорії оптимальних процесів;
Сеньо Петро Степанович	професор, професор кафедри математичного моделювання соціально-економічних процесів
Мельничин Андрій Володимирович	доцент, доцент кафедри теорії оптимальних процесів;
Попадюк Ольга Богданівна	доцент кафедри теорії оптимальних процесів
Чипурко Андрій Іванович	кандидат фізико-математичних наук, доцент, директор з розробки “СофтСерв - Інновації”.
Ілечко Вікторія	студентка 5 курсу

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ_____ Уляна ХІМКА
(підпис) (ім’я та прізвище)

УХВАЛЕНО
на засіданні Вченої ради факультету прикладної математики та інформатики
Протокол №_29_____ від __22 червня_____2026 року

Голова вченої ради _____ Іван ДИЯК_
(підпис) (ім’я та прізвище)

Декан
факультету прикладної
математики та інформатики _____ Іван ДИЯК
(підпис) (ім’я та прізвище)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів:

1. Любінець Ярослав Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, голова Ради директорів корпорації SoftServe
2. Андрійчук Михайло, доктор технічних наук, професор, завідувач відділу числових методів математичної фізики Інституту прикладних проблем механіки
3. Нікітін Анатолій Володимирович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математики та інтелектуальних обчислень Національного університету «Острозька академія»

1. Профіль освітньої програми бакалавра зі спеціальності F4 Системний аналіз та наука про дані “Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних”

I. Загальна характеристика освітньої програми	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний університет імені Івана Франка, Факультет прикладної математики та інформатики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	*Бакалавр* Бакалавр з системного аналізу.
Офіційна назва освітньої програми	Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців, денна (очна) форма навчання
Наявність акредитацій	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 1316, дійсний до 01.07.2026
Цикл/рівень програми	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти в Україні відповідає 6-му рівню Національної рамки кваліфікацій (НРК), EQF LLL (Європейська рамка) — Level 6 та QF EHEA (Рамка кваліфікацій ЄПВО) — First cycle. Він передбачає здобуття ступеня бакалавра, що базується на повній загальній середній освіті або ступені молодшого бакалавра.
Передумови	Наявність здобутої повної загальної середньої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	ami.lnu.edu.ua
II. Мета освітньої програми	
Забезпечити студентам здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння, що відносяться до областей системного аналізу і управління, інтелектуального аналізу даних, що дасть їм можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, яка орієнтована на дослідження й розв’язання складних задач проектування та розроблення інформаційних систем для задоволення потреб науки, бізнесу та підприємств у різних галузях.	
III. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація	Галузь знань: F Інформаційні технології за спеціальністю: F4 Системний аналіз та наука про дані Освітня програма: Системний аналіз і управління, інтелектуальний аналіз даних. *Об’єкт:* математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, технічних, організаційних, екологічних тощо). *Ціль навчання*: підготовка фахівців, здатних розробляти

	і застосовувати методи і засоби системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності Теоретичний зміст предметної області: теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання, математична статистика, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем та процесів. *Методи, методика та технології*: методи математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку Інструменти та обладнання: спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів. Акцент робиться на фундаментальній математичній основі підготувати фахівців системного аналізу та інтелектуального аналізу даних
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі F Інформаційні технології, спеціальності F4 Системний аналіз та наука про дані. Програма дає змогу розвинути глибокі знання в області системного аналізу і управління та інтелектуального аналізу даних для подальшого їх застосування при проектуванні інформаційних систем. Ключові слова: алгоритми та структури даних, системний аналіз, теорія прийняття рішень, обробка великих даних, інтелектуальний аналіз даних.
Особливості освітньої програми	На базі фундаментального математичного апарату підготувати бакалаврів, здатних аналізувати, систематизувати, опрацьовувати великий обсяг інформації, зокрема даних.
IV. Придатність випускників до працевлаштування та продовження освіти	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця у сфері інформаційних технологій, інженерії, та будь-які інші, що пов'язані із моделюванням процесів та явищ, аналізом, прогнозуванням тощо (технік із системного адміністрування; технік-програміст; фахівець з інформаційних технологій; фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; фахівець з розроблення комп'ютерних програм). 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
V. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді: лекцій, лекцій з

	використанням мультимедійних засобів, семінарів, практичних та лабораторних занять, практичних проектів з залученнях зовнішніх менторів, самостійного навчання на основі підручників, посібників, конспектів лекцій, електронних джерел інформації, а також індивідуальних консультацій з викладачами.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. Поточний контроль – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Атестацією здобувачів вищої освіти проводиться у формі кваліфікаційного екзамену.
VI. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК01. Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень із застосуванням теорії та методів системного аналізу, які характеризуються невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях К03. Здатність планувати і управляти часом К04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності К05. Здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово К06. Здатність спілкуватися іноземною мовою К07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел К08. Здатність бути критичним і самокритичним К09. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації К10. Здатність працювати автономно К11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) К12. Здатність працювати в команді К13. Здатність працювати в міжнародному контексті К14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт К15. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К16. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової

	активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. К16[1]. Здатність ухвалювати рішення та діяти дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні компетентності) (ПК)	К17. Здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем. К18. Здатність формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою математичних методів, застосовувати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів. К19. Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів. К20. Здатність визначати основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, виокремлювати в них стохастичні та невизначені показники, формулювати їх у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними. К21. Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв’язання задач оптимізації та оптимального керування. К22. Здатність до комп’ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації, обробки інформації, інтелектуального аналізу даних. К23. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп’ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об’єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань. К24. Здатність організовувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення. К25. Здатність представляти математичні аргументи і висновки з них з ясністю і точністю і в таких формах, які підходять для аудиторії як усно так і в письмовій формі. К26. Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження і аналізувати дані, отримані в них. К27. Здатність системно аналізувати свою професійну і соціальну діяльність, оцінювати накопичений досвід

	К28. Здатність динамічно опрацьовувати великі обсяги даних К29. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології штучного інтелекту для обробки даних .
VII. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПР01. Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фурьє, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу. ПР02. Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо. ПР03. Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів. ПР04. Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики. ПР05. Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах, застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності. ПР06. Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів. ПР07. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень,вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем. ПР08. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.

	ПР09. Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень. ПР10. Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж. ПР11. Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи. ПР12. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу. ПР13. Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах. ПР14. Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані. ПР15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою. ПР16. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ПР17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. ПР18. Вміти самостійно готувати логічно структурований публічний виступ; створювати презентації та представляти результати власної діяльності (проєкту, дослідження, звіту); впевнено поводитися під час усного представлення; налагоджувати взаємодію з аудиторією.
VIII. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію цієї освітньо-професійної програми "Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних" відповідають ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти. Освітній процес забезпечують доценти та професори кафедр ЛНУ імені Івана Франка. Система відбору кадрів відбувається на конкурсній основі. Усі науково-педагогічні працівники постійно вдосконалюють свою педагогічну і фахову майстерність, проходять наукові стажування, як в ЗВО та наукових установах України, так і за кордоном. Передбачається участь в освітньому процесі провідних фахівців ІТ-галузі та академічних установ НАН України з досвідом роботи за фахом, іноземних лекторів.

Матеріально-технічне забезпечення	10 комп'ютерних авдиторій, оснащених сучасними комп'ютерами, мультимедійною технікою та інтернетом. Основні функції лабораторій: забезпечення проведення занять, тренінгів, студентських олімпіад. На комп'ютери встановлено ліцензійне та вільно поширюване програмне забезпечення: Windows 10/11 (Azure Dev Tools), Linux Ubuntu/Mint (GNU GPL/ Вільні ліцензії), MS Visual Studio, сервери баз даних. Усі лекційні аудиторії оснащено мультимедійним обладнанням та доступом до мережі інтернету. Усі здобувачі забезпечуються корпоративними обліковими записами в інформаційній системі Університету, які дають доступ до хмарних інструментів MS Office 365 та MS Teams.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітній процес забезпечується навчально- методичним забезпеченням. Дисципліни забезпечені підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою. На сайтах Університету та факультету здобувачі можуть отримати необхідну інформацію, ознайомитися із силабусами навчальних дисциплін та програмами практики, а також знайти деякі посібники, підручники та методичні рекомендації. Також необхідну літературу можна знайти в бібліотеках Львівського національного університету імені Івана Франка та факультету (https://www.lnulibrary.lviv.ua/katalog/), є електронна бібліотечна система ФПМі, наявні довідкова та інша навчальна література, наукові періодичні журнали, студентський часопис. Освітній процес інтегровано у систему «Moodle». Вільний доступ до мережі Internet, доступ до наукометричних видань Scopus, Web of Science. Перевірка магістерських робіт на плагіат здійснюється за допомогою ліцензованого програмного забезпечення StrikePlagiarism або UniCheck.
IX. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Навчатися на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Навчатися на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом імені Івана Франка та ЗВО зарубіжних країн в рамках програми ЄС Erasmus+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти за умови знання української мови та згідно з Правилами прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка.

ІІ. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

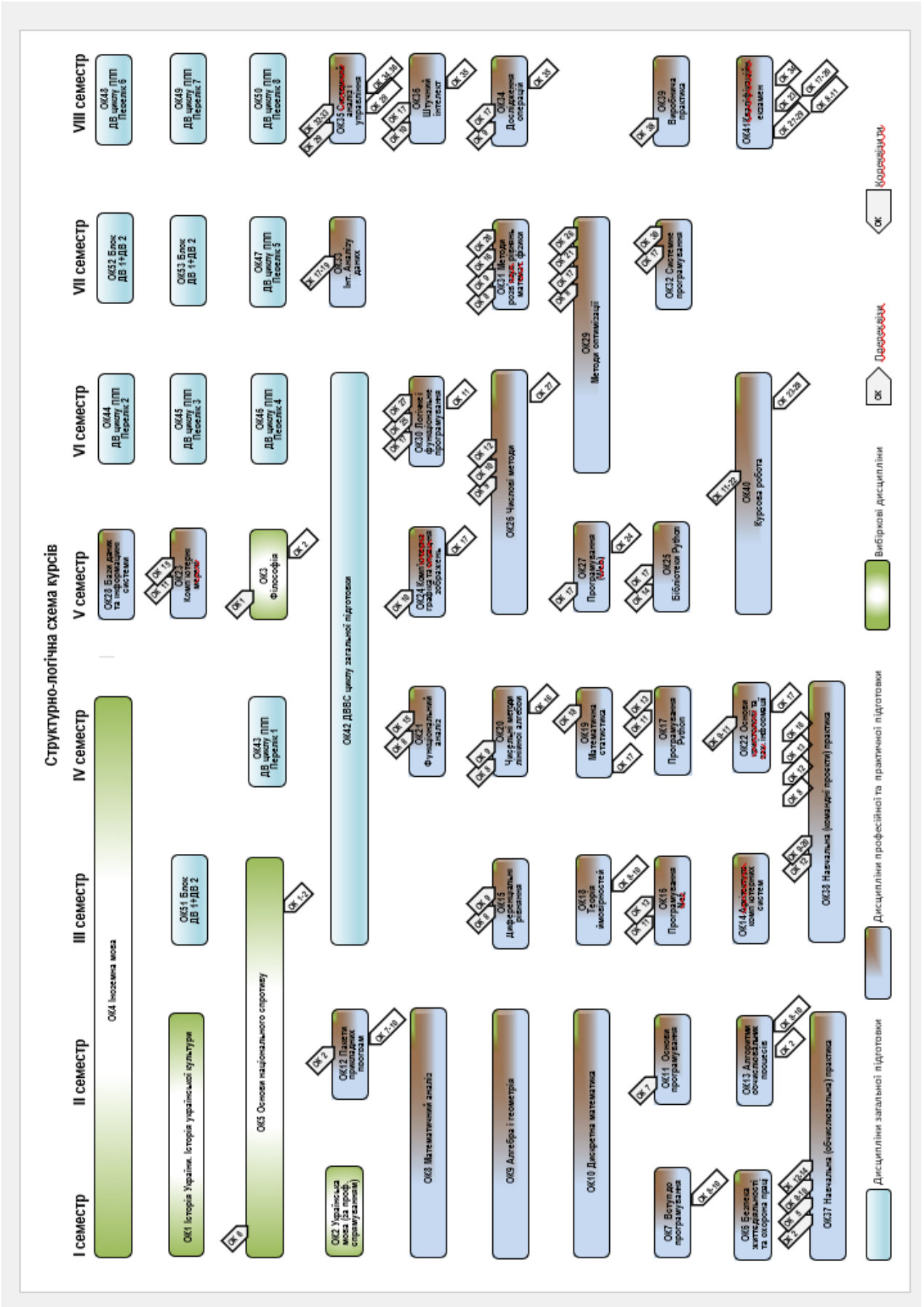
2.1. Перелік компонент ОП

Назва навчальної дисципліни		Загальний обсяг		Форма підсумкового контролю
		Кредити	Години	
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
ОК 1	Історія України. Історія української культури	5	150	Залік+залік
ОК 2	Українська мова (за проф. спрямуванням)	3	90	залік
ОК 3	Філософія	3	90	залік
ОК 4	Іноземна мова	12	360	залік+іспит
ОК 5	Основи національного спротиву	3	90	диф. залік
ОК 6	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	90	залік
ОК 7	Вступ до програмування	4	120	іспит
ОК 8	Математичний аналіз	10	300	іспит+іспит
ОК 9	Алгебра і геометрія	6	180	залік+іспит
ОК 10	Дискретна математика	8	240	іспит+іспит
ОК 11	Основи програмування	4	120	іспит
ОК 12	Пакети прикладних програм	3	90	залік
ОК 13	Алгоритми обчислювальних процесів	3	90	диф. залік
ОК 14	Архітектура компютерних систем	4	120	іспит
ОК 15	Диференціальні рівняння	4	120	іспит
ОК 16	Програмування (.Net)	3	90	залік
ОК 17	Програмування (Python)	4	120	іспит
ОК 18	Теорія ймовірностей	4	120	іспит
ОК 19	Математична статистика	5	150	іспит
ОК 20	Чисельні методи лінійної алгебра	4	120	іспит
ОК 21	Функціональний аналіз	3	90	залік
ОК 22	Основи криптології та захисту інформації	4	120	залік
ОК 23	Ком'пютерні мережі	3	90	залік
ОК 24	Комп'ютерна графіка та опрацювання зображень	4	120	іспит
ОК 25	Бібліотеки Python	4	120	іспит
ОК 26	Числові методи	7	210	залік+іспит
ОК 27	Програмування (Web)	4	120	іспит
ОК 28	Бази даних та інформаційні системи	4	120	іспит
ОК 29	Методи оптимізації	7,5	225	іспит+іспит
ОК 30	Логічне і функціональне програмування	3,5	105	іспит
ОК 31	Методи розв'язування рівнянь математичної фізики	4	120	іспит
ОК 32	Системне програмування	4	120	іспит

ОК 33	Інтелектуальний аналіз даних	4	120	іспит
ОК 34	Дослідження операцій	5	150	іспит
ОК 35	Системний аналіз і управління	3	90	іспит
ОК 36	Штучний інтелект	3	90	залік
ОК 37	Навчальна (обчислювальна) практика	3	90	диф. залік
ОК 38	Навчальна (командні проєкти) практика	3	90	диф. залік
ОК 39	Виробнича практика	3	90	диф. залік
ОК 40	Курсова робота	3	90	диф. залік
ОК 41	Кваліфікаційний екзамен	3	90	диф. залік
Всього нормативних навчальних дисциплін		179	5370	
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
ОК 42	Дисципліни вільного вибору	12	360	залік+залік+залік+залік
ОК 43	1). Основи математичної логіки 2). Машинне навчання 3). Математичне моделювання фінансових операцій	4	120	залік
ОК 44	1). Методи комп'ютерної локалізації функціональних невизначеностей 2). Використання систем комп'ютерної математики для розв'язання нелінійних задач 3). Системи аналітичних обчислень	5	150	залік
ОК 45	1). Архітектура програмного забезпечення 2). Топологічний аналіз даних 3).Інтелектуальний аналіз даних засобами Python	5	150	залік
ОК 46	1). NoSQL бази даних 2). Системи керування базами диних 3). Застосування нейромереж у базах даних	5	150	залік
ОК 47	1). Організація та опрацювання великих даних 2). Оптимізація робототехнічних систем 3). Генетичні алгоритми у задачах оптимізації	4	120	залік
ОК 48	1). Основи паралельних обчислень 2). Теорія проектного менеджменту 3). Контроль якості програмного забезпечення	5	150	залік
ОК 49	1). Програмування на мові	4	120	залік

	Java 2). Сучасні технології розробки Web-проектів 3). Прикладне програмування на Python			
ОК 50	1). Прикладне статистичне моделювання 2). Математичні методи і моделі в економіці 3). Алгоритми комп'ютерної алгебри у математичному моделюванні	4	120	залік
Блок вибіркових дисциплін 1 "Системний аналіз і управління"				
ОК 51	Алгоритми і структури даних у системному аналізі	3	90	залік
ОК 52	Методи та теорія прийняття рішень	5	150	залік
ОК 53	Недиференційовна оптимізація	5	150	залік
Блок вибіркових дисциплін 2 " Інтелектуальний аналіз даних"				
ОК 51	Автоматизація бізнес процесів	3	90	залік
ОК 52	Інтелектуальний аналіз даних	5	150	залік
ОК 53	Об'єктно-орієнтоване проєктування інформаційних систем.	5	150	залік
Всього вибіркових навчальних дисциплін		61	1830	
Всього за час навчання		240	7200	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних» спеціальності F4 Системний аналіз та наука про дані проводиться у формі складання кваліфікаційного іспиту зі спеціальності та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: “Бакалавр з системного аналізу”. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
К1							+	+						+				+	+													+		+						
К2						+			+	+				+																	+									
К3				+	+																																			
К4																																	+	+						
К5		+																																						
К6			+																																					
К7																																+								
К8																																								
К9					+																													+						
К10																																						+	+	
К11		+																																						
К12		+	+	+	+																	+															+			
К13																						+															+			
К14											+																													
К15	+																																							+
К16	+			+	+																																			
К16[1]	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
К17																				+	+																			
К18																				+						+														
К19																			+			+																			
К20																		+	+																						
К21																													+		+									
К22										+			+		+	+	+													+	+		+							
К23																							+		+			+													
К24																											+					+									
К25																		+												+					+						
К26																								+									+								
К27	+				+																														+						+
К28																																		+							
К29																																			+						

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41
ПР1							+	+						+							+																			+
ПР2									+									+																							+
ПР3																		+	+																						+
ПР4														+																	+										+
ПР5																					+												+								+
ПР6																		+	+															+							+
ПР7																+	+											+						+							+
ПР8						+				+	+				+										+						+										+
ПР9												+								+						+																+
ПР10													+																			+										+
ПР11																						+					+															+
ПР12																														+			+									+
ПР13																							+				+					+				+	+	+	+	+	+	+
ПР14																			+					+															+	+	+	+
ПР15		+	+																																				+			+
ПР16	+																																									+
ПР17				+	+																																					+
ПР18																																	+			+						+
ПР19																																						+	+	+	