МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань 12 Інформаційні технології
Спеціальність 124 Системний аналіз
Спеціалізація Інтелектуальні системи управління
Освітня кваліфікація: Магістр з системного аналізу
Професійна кваліфікація: 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем, 2310.2 Викладач закладу вищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

Протокол № 14 від *26 квітня* 2021 р.

Освітня програма вводиться в дію з *01 вересня* 2021 р.

Ректор В.Б. Толубко

Наказ № 88 від *26 квітня* 2021 р.

Київ 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

галузь знань	*12 «Інформаційні технології»*
спеціальність	*124 «Системний аналіз»*
рівень вищої освіти	*другий (магістр)*
освітня кваліфікація	*«Магістр з системного аналізу»*
професійна кваліфікація	*2131.2 «Аналітик комп'ютерних систем», 2310.2 Викладач закладу вищої освіти*

- Вчена рада Навчально-наукового інституту телекомунікацій

Протокол № 9 від 21 квітня 2021 р.

Голова Вченої Ради ННІТ _____ І.О. Ольховая

- Кафедра системного аналізу

Протокол № 10 від 20 квітня 2021 р.

Завідувач кафедри системного аналізу _____ О.А. Золотухіна

- Представники ринку праці:

  Рецензії на освітньо-професійну програму підготовки здобувачів вищої осьіти фірм – партнерів:
  - Товариство з обмеженою відповідальністю «КІБЕРБІОНІК СИСТЕМАТІКС».
  - Товариство з обмеженою відповідальністю «Центр Бізнес-Технологій».

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

галузь знань *12 «Інформаційні технології»*
спеціальність *124 «Системний аналіз»*
рівень вищої освіти *другий (магістерський)*
освітня кваліфікація *магістр з системного аналізу*
професійна кваліфікація: *2131.2 Аналітик комп'ютерних систем, 2310.2 Викладач закладу вищої освіти*

«ПОГОДЖЕНО»

Директор ТОВ «Центр Бізнес-Технологій»
А.О. Печерських

МП

«22» _____ 2021р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

галузь знань	*12 «Інформаційні технології»*
спеціальність	*124 «Системний аналіз»*
рівень вищої освіти	*другий (магістерський)*
освітня кваліфікація	*Магістр з системного аналізу*
професійна кваліфікація	*2131.2 Аналітик комп'ютерних систем,* *2310.2 Викладач закладу вищої освіти*

«ПОГОДЖЕНО»
Директор
_____
МП
«23» квітня 2021р.

ПЕРЕДМОВА

ОП модернізована робочою групою у складі:

Гарант освітньої програми -

Золотухіна Оксана Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри системного аналізу.

Голова робочої групи -

Золотухіна Оксана Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри системного аналізу.

Члени робочої групи:

Ільїн Олег Юрійович - доктор технічних наук, професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення.

Звенігородський Олександр Сергійович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Штучного інтелекту.

Собчук Валентин Володимирович – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри вищої математики.

Котомчак Олександр Юрійович – старший викладач кафедри системного аналізу.

Штіммерман Аксєнія Миколаївна – старший викладач кафедри системного аналізу.

Шушура Олексій Миколайович – керівник проектів, ТОВ «Центр Бізнес-Технологій».

Сорокін Денис Володимирович – менеджер проектів департаменту стратегічного розвитку мережі ПрАТ Фарлеп-Інвест.

Снурніков Олексій Олександрович – здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 124 «Системний аналіз».

ВІДОМОСТІ ПРО ПЕРЕГЛЯД ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Оновлення освітньої програми проведено відповідно до:

- стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України від 18.03.2021 № 332);
- професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (Наказ Мінекономіки від 23.03.2021 № 610);
- рекомендацій акредитаційних комісій Університету;
- пропозицій та побажань роботодавців, здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів.

Затверджено рішенням кафедри системного аналізу протокол № 10 від «20» квітня 2021 р.

Затверджено рішенням Вченої Ради Навчально-наукового інституту телекомунікацій протокол № 9 від «21» квітня 2021 р.

Затверджено рішенням Вченої ради університету – протокол № 14 від «26» квітня 2021 року.

Введено в дію наказом ректора № 88 від 26.04.2021 року.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет телекомунікацій, Навчально-науковий інститут інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень Освітня кваліфікація – магістр з системного аналізу за спеціалізацією «Інтелектуальні системи управління» Професійна кваліфікація – викладач закладу вищої освіти
Кваліфікація в дипломі	Ступінь Магістр Спеціальність Системний аналіз Спеціалізація «Інтелектуальні системи управління» Професійна кваліфікація «Аналітик комп'ютерних систем», «Викладач закладу вищої освіти».
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні системи управління»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний Обсяг освітньої програми-90 кредитів ЄКТС; термін навчання 1,5 роки денної форми навчання та 2 роки заочної форми навчання Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25% від загального обсягу освітньої програми.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень/ Магістр, QF-EHEA- другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська, англійська

Термін дії освітньої програми	Програму започаткована в 2020 р. та оновлена відповідно до «Положення про освітні програми у Державному університеті телекомунікацій», протокол Вченої Ради №14 від 26 квітня 2021 р. з урахуванням: – стандарту вищої освіти за спеціальністю 124, «Системний аналіз» за другим (магістерським) рівнем освіти; – професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти»; – результатів щорічного моніторингу освітньої програми. Оновлена програма вводиться в дію з 01.09.2021 р. Програма дійсна впродовж дії державних стандартів та може бути в подальшому оновлена відповідно до «Положення про освітні програми у Державному університеті телекомунікацій».
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dut.edu.ua/ua/1829-osvitni-programi-kafedra-sistemnogo-analizu
2 – Мета освітньої програми	
Головною метою освітньо-професійної програми є підготовка професіоналів, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для прогнозування поведінки, проектування, управління складними системами, та для проектування систем підтримки прийняття рішень на основі методології системного аналізу та з використанням методів та засобів штучного інтелекту, сучасної теорії інтелектуальних систем управління.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)	**12** *«Інформаційні технології»* **124** *«Системний аналіз»*
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма спрямована на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 124 «Системний аналіз», в тому числі, визначених на основі аналізу сучасного стану ринку праці та вимог до вакансій потенційних роботодавців в сфері розробки, впровадження та супроводу інтелектуальних систем управління. Освітня програма передбачає поглиблене вивчення методів системного аналізу в задачах розробки, дослідження і застосування сучасних інтелектуальних систем управління об'єктами і процесами різної природи. Додатково містить наукову та педагогічну складові.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в спеціальності «Системний аналіз», спеціалізація «Інтелектуальні системи управління». Ключові слова: інтелектуальні системи управління; підтримка прийняття рішень; інтелектуальний аналіз даних; конфлікти, ризики, невизначеності.
Опис предметної області освітньої програми	**Об'єкт:** математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проєктування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи. **Ціль навчання:** підготовка професіоналів, здатних проєктувати складні інформаційні системи, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. **Теоретичний зміст предметної області:** теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання систем та процесів, управління ІТ проєктами та ІТ продуктами, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем. **Методи, методика та технології:** методи математичного та комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, 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.
Особливості програми	Програма розвиває перспективні напрями інтелектуального управління складними об'єктами та системами різної природи, особливо в умовах наявності невизначеностей, конфліктів та ризиків. Програма передбачає: - збільшення практичної складової навчання; - підвищення рівня знань іноземної мови шляхом викладання окремих тем дисциплін англійською мовою; - співпрацю з фахівцями-практиками в галузі розробки, впровадження та супроводу інтелектуальних систем управління шляхом їх залучення до навчального процесу у форматі проведення відкритих лекцій, семінарів, практичних занять тощо, викладання окремих освітніх компонент чи модулів освітніх компонент, формування навчальних практичних кейсів на основі реальних задач, спільної науково-дослідної роботи; - забезпечення умов підготовки здобувачів вищої освіти у реальному середовищі майбутньої професійної діяльності для набуття відповідних компетенцій,

	шляхом організації проведення практик із використанням матеріальної та інформаційної баз фірм-партнерів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування випускників	Випускники можуть працювати в наукових, освітніх, аналітичних, ІТ та інших установах і підрозділах на посадах, що вимагають застосування методів системного аналізу Випускники можуть працювати на первинних посадах, за професіями, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 1238 Керівники проєктів та програм 2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій; 2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи); 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем; 2131.2 Адміністратор даних; 2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних; 2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерних); 2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика); 2433.2 Аналітик консолідованої інформації. 2447 Професіонал у сфері управління проєктами та програмами. 2310.2 Викладач закладу вищої освіти. Місця працевлаштування: посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах вищих навчальних закладів; відповідні посади на підприємствах, в установах, організаціях.
Академічні права випускників	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться державною мовою. Іноземною мовою (англійською) проводиться викладання окремих тем дисциплін, які формують загальні та спеціальні (професійні) компетентності. Проблемно-орієнтоване навчання, яке доповнюється практичними кейсами з реальних задач ІТ-галузі, спрямовано на засвоєння знань, умінь і навичок для подальшого застосування у практиці. Основними способами передачі змісту освітньої програми є проведення лекцій, практичних, лабораторних занять, консультацій, тестування, науково-педагогічна, науково-дослідна та переддипломна практики. За можливості використовуються методи викладання, що передбачають розвиток soft-skills, як-от

	презентації студентів, розв'язання ситуативних завдань, командні форми роботи, в тому числі, ділова гра, мозковий штурм тощо.
Оцінювання	Оцінювання сформованих компетенцій проводиться під час контрольних заходів, які передбачені цією освітньою програмою та зазначені у навчальному плані. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти розроблені у відповідності до чинного законодавства та затверджені у «Положенні про організацію освітнього процесу» у Державному університеті телекомунікацій.
6- Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі системного аналізу.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2 Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 3 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 4 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 5 Здатність розробляти проєкти та управляти ними.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи. СК2. Здатність проєктувати архітектуру інформаційних систем. СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи. СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи. СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проєктувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу. СК6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи. СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

	СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти. СК9. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій. СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку. СК11. Здатність планувати і проводити наукові дослідження, готувати та презентувати результати науково-дослідницької діяльності. СК12. Здатність розробляти програму навчальної дисципліни або її складники, навчальні та методичні матеріали до них. СК13. Здатність оновлювати програму навчальної дисципліни відповідно до вимог внутрішньої системи забезпечення якості. СК14. Здатність проводити навчальні заняття та забезпечувати досягнення запланованих результатів навчання з урахуванням індивідуальних особливостей і потреб студентів. СК15. Здатність консультувати студентів з предмета навчальної дисципліни відповідно до їх освітніх потреб. СК16. Здатність здійснювати індивідуальний супровід студента (наставництво, менторство)під час навчання.
7 – Програмні результати навчання	
	РН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.
	РН2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп’ютерного та інформаційного моделювання.
	РН3. Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.
	РН4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.

	РН5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.
	РН6. Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв’язання складних задач системного аналізу.
	РН7. Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.
	РН8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об’єктів керування.
	РН9. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків.
	РН10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
	РН11. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами.
	РН12. Розробляти та викладати навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.
	РН13. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері системного аналізу та/або його застосувань, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки
	РН14. Здійснювати обробку, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, узагальнювати передовий вітчизняний та зарубіжний досвід з питань системного аналізу.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Група забезпечення спеціальності 124 «Системний аналіз» сформована з числа науково-педагогічних працівників Державного університету телекомунікацій. Кількісний та якісний склад групи відповідають Ліцензійним вимогам.
Матеріально-технічне забезпечення	Для проведення практичних та лабораторних занять з метою формування професійних компетенцій зі спеціальності 124 «Системний аналіз» використовуються матеріально-технічні ресурси Державного університету телекомунікацій. Зокрема,

	спеціалізовані лабораторії, які оснащені сучасними комп'ютерами, обладнанням, програмно-апаратними комплексами та програмними пакетами, необхідними для освоєння практичних навичок відповідно до визначених компетенцій: – навчальна лабораторія комп'ютерного моделювання та інтелектуального розвитку «Математика+ІТ»; – навчальна лабораторія «Соціально-економічних досліджень»; – навчальна лабораторія «Вивчення програмних продуктів компаній ODOO,IBM»; – навчальна лабораторія «Технологій штучного інтелекту»; – інші навчальні аудиторії та лабораторії університету.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Всі дисципліни навчального плану забезпечені інформаційними та навчально-методичними матеріалами та розміщені у системі дистанційного навчання Moodle, в тому числі, з доступом до електронної бібліотеки Державного університету телекомунікацій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Наявність двосторонніх договорів між Державним університетом телекомунікацій. та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Зміст освітньої програми відповідає стандартам вищої освіти, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Дозволяє можливість навчання іноземним громадянам

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

2.1. Зміст підготовки за освітньою програмою компетентності та результатами навчання

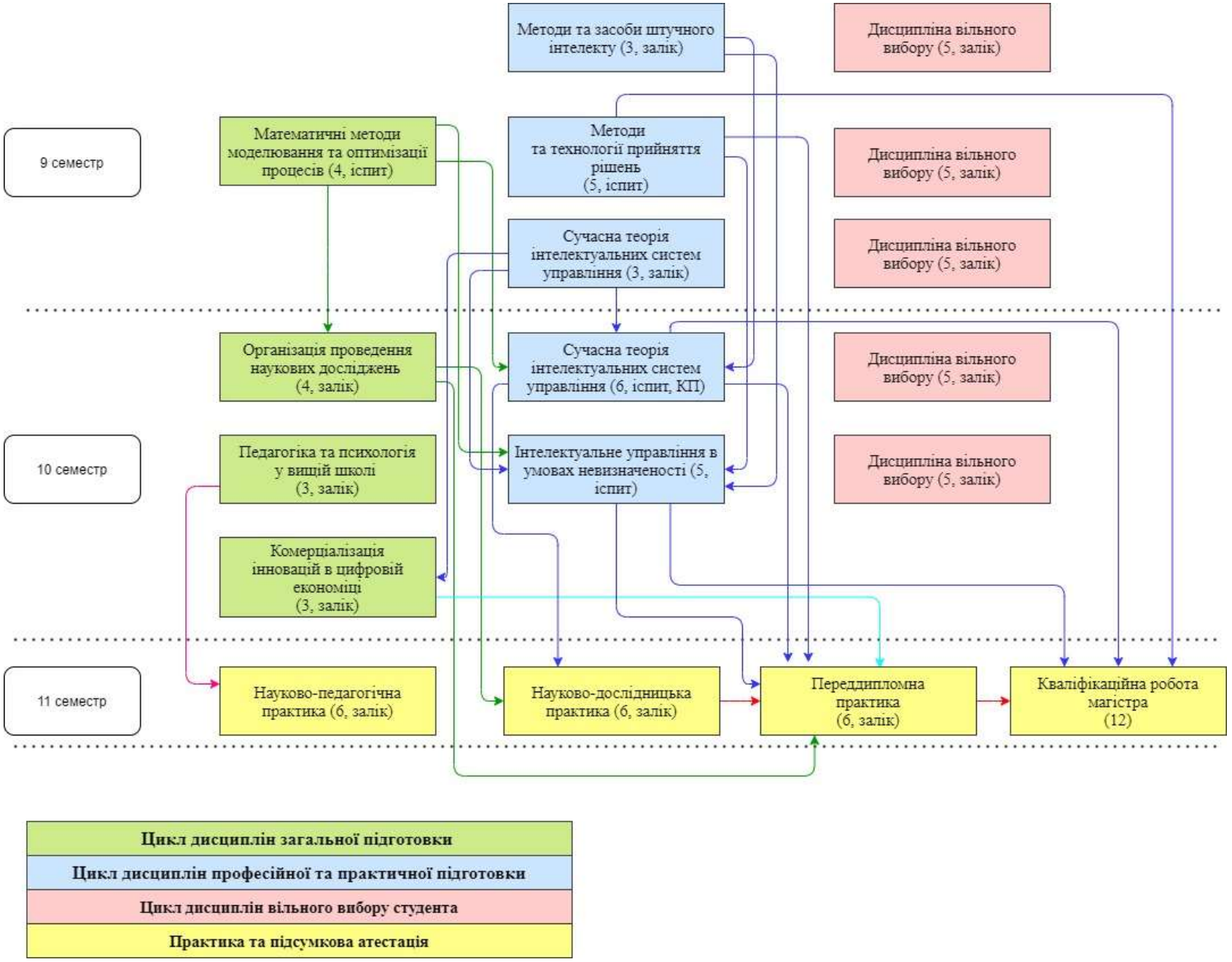
№ пп.	Дисципліна	Шифр	Компетентність	Результат навчання
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1	Математичні методи моделювання та організації процесів	ЗК.10.1.01	СК4, СК5	РН3, РН4, РН5, РН8, РН9
2.	Педагогіка та психологія у вищій школі	ЗК.10.1.02	ЗК4, СК10, СК12, СК13, СК14, СК15, СК16	РН1, РН5, РН9, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14
3.	Комерціалізація інновацій в цифровій економіці	ЗК.10.1.03	ЗК4, ЗК5, СК4, СК9	РН3, РН4, РН5, РН9, РН10, РН11
4.	Організація проведення наукових досліджень	ЗК.10.1.04	ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК10, СК11	РН1, РН2, РН6, РН8, РН10, РН11, РН13, РН14
2.Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки				
1.	Сучасна теорія інтелектуальних систем управління	ПП.10.2.01	ЗК5, СК2, СК3, СК4, СК5, СК6	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9
2.	Інтелектуальне управління в умовах невизначеності	ПП.10.2.02	СК1, СК4, СК5, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН8, РН9
3.	Методи та засоби штучного інтелекту	ПП.10.2.03	СК3, СК5, СК8	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН7, РН8, РН9
4.	Методи та технології прийняття рішень	ПП.10.2.04	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4,СК1, СК3, СК4, СК5, СК8, СК10, СК11	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, , РН8, РН9, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14
5.	Науково-педагогічна практика	ПП.10.2.05	ЗК4, СК7, СК10, СК12, СК13, СК14, СК15, СК16	РН1, РН2, РН4, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14
6.	Науково-дослідницька практика	ПП.10.2.06	ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК10, СК11	РН1, РН2, РН6, РН8, РН10, РН11, РН13, РН14
7.	Переддипломна практика	ПП.10.2.07	ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК2, СК5, СК10, СК11	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН7, РН8, РН10, РН11, РН13, РН14
8.	Підготовка магістерської роботи, Захист магістерської роботи	ПП.10.2.08	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, СК1, СК2, СК5, СК8, СК10, СК11	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10, РН11, РН13, РН14
3.Цикл дисциплін вільного вибору студента				
1.	Дисципліна вільного вибору студента			
2.	Дисципліна вільного вибору студента			
3.	Дисципліна вільного вибору студента			
4.	Дисципліна вільного вибору студента			
5.	Дисципліна вільного вибору студента			

2.2. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль-кість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗК10.1.01	Математичні методи моделювання та організації процесів	4	Іспит
ЗК10.1.02	Педагогіка та психологія у вищій школі	3	Залік
ЗК10.1.03	Комерціалізація інновацій в цифровій економіці	3	Залік
ЗК10.1.04	Організація проведення наукових досліджень	4	Залік
ПП.10.2.01	Сучасна теорія інтелектуальних систем управління	8	Залік/Іспит/ курсовий проект
ПП.10.2.02	Інтелектуальне управління в умовах невизначеності	5	Іспит
ПП.10.2.03	Методи та засоби штучного інтелекту	3	Залік
ПП.10.2.04	Методи та технології прийняття рішень	5	Іспит
ПП.10.2.05	Науково-педагогічна практика	6	Залік
ПП.10.2.06	Науково-дослідницька практика	6	Залік
ПП.10.2.07	Переддипломна практика	6	Залік
ПП.10.2.08	Підготовка магістерської роботи, Захист магістерської роботи	12	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		65	
Вибіркові компоненти ОП			
1	Дисципліна вільного вибору студента	5	
2	Дисципліна вільного вибору студента	5	
3	Дисципліна вільного вибору студента	5	
4	Дисципліна вільного вибору студента	5	
5	Дисципліна вільного вибору студента	5	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**90**	

2.3. Структурно-логічна схема ОП

Цикл	5 курс				6 курс		Всього	
	9 семестр		10 семестр		11 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Математичні методи моделювання та оптимізації процесів	4	Організація проведення наукових досліджень	4				
			Педагогіка та психологія у вищій школі	3				
			Комерціалізація інновацій в цифровій економіці	3				
		4		***10***			**14**	**15**
Цикл професійної підготовки	Сучасна теорія інтелектуальних систем управління	3	Сучасна теорія інтелектуальних систем управління	5	Науково-педагогічна практика	6		
	Методи та засоби штучного інтелекту	3	Інтелектуальне управління в умовах невизначеності	5	Науково-дослідницька практика	6		
	Методи та технології прийняття рішень	5			Переддипломна практика	6		
					Підготовка магістерської роботи, Захист магістерської роботи	12		
		11		***10***		***30***	**51**	**57**
Цикл вільного вибору студента	Дисципліна вільного вибору	5	Дисципліна вільного вибору	5				
	Дисципліна вільного вибору	5	Дисципліна вільного вибору	5				
	Дисципліна вільного вибору	5						
		15		***10***			**25**	**28**
Всього		***30***		***30***		***30***	**90**	**100**


Методи та засоби штучного інтелекту (3, залік)
Дисципліна вільного вибору (5, залік)
9 семестр
Математичні методи моделювання та оптимізації процесів (4, іспит)
Методи та технології прийняття рішень (5, іспит)
Дисципліна вільного вибору (5, залік)
Сучасна теорія інтелектуальних систем управління (3, залік)
Дисципліна вільного вибору (5, залік)
Організація проведення наукових досліджень (4, залік)
Сучасна теорія інтелектуальних систем управління (6, іспит, КП)
Дисципліна вільного вибору (5, залік)
10 семестр
Педагогіка та психологія у вищій школі (3, залік)
Інтелектуальне управління в умовах невизначеності (5, іспит)
Дисципліна вільного вибору (5, залік)
Комерціалізація інновацій в цифровій економіці (3, залік)
11 семестр
Науково-педагогічна практика (6, залік)
Науково-дослідницька практика (6, залік)
Переддипломна практика (6, залік)
Кваліфікаційна робота магістра (12)
Цикл дисциплін загальної підготовки
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки
Цикл дисциплін вільного вибору студента
Практика та підсумкова атестація

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота повинна передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути перевірена на плагіат відповідно до «Положення про запобігання академічному плагіату у Державному університеті телекомунікацій» Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК10.1.01	ЗК10.1.02	ЗК10.1.03	ЗК10.1.04	ПП.10.2.01	ПП.10.2.02	ПП.10.2.03	ПП.10.2.04	ПП.10.2.05	ПП.10.2.06	ПП.10.2.07	ПП.10.2.08
ЗК 1				+				+		+	+	+
ЗК 2				+				+		+	+	+
ЗК 3				+				+		+	+	+
ЗК 4		+	+					+	+			
ЗК 5			+		+							+
СК 1				+		+		+		+	+	+
СК 2					+						+	+
СК 3					+		+	+				
СК 4	+		+		+	+		+				
СК 5	+				+	+	+	+			+	+
СК 6					+							
СК 7		+				+			+			
СК 8							+	+				+
СК 9			+									
СК 10		+		+				+	+	+	+	+
СК 11				+				+		+	+	+
СК 12		+							+			
СК 13		+							+			
СК 14		+							+			
СК 15		+							+			
СК16		+							+			

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

	РН 1	РН 2	РН 3	РН 4	РН 5	РН 6	РН 7	РН 8	РН 9	РН 10	РН 11	РН 12	РН 13	РН 14
ЗК 10.1.01			+	+	+			+	+					
ЗК 10.1.02	+				+				+	+	+	+	+	+
ЗК 10.1.03			+	+	+				+	+	+			
ЗК 10.1.04	+	+				+		+		+	+		+	+
ПП 10.2.01	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПП 10.2.02	+	+	+	+	+			+	+					
ПП 10.2.03	+	+	+	+		+	+	+	+					
ПП 10.2.04	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ПП 10.2.05	+	+		+						+	+	+	+	+
ПП 10.2.06	+	+				+		+		+	+		+	+
ПП 10.2.07	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+
ПП 10.2.08	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+

Гарант освітньої програми
Завідувач кафедри системного аналізу
Навчально-наукового інституту телекомунікацій
кандидат технічних наук, доцент

О.А. Золотухіна

РЕЦЕНЗІЯ
на освітньо-професійну програму «Інтелектуальні системи управління»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
в галузі знань 12 «Інформаційні технології»
за спеціальністю 124 «Системний аналіз»

Сучасні задачі та процеси, для вирішення та управління якими використовуються інформаційні технології, дуже часто вимагають наявності інтелектуальної компоненти, що дозволяє більш гнучко реагувати на зміни в системі, способи представлення інформації, похибки тощо. Це обумовлює потребу у висококваліфікованих фахівцях, які здатні глибоко аналізувати об'єкти та процеси різної природи і визначати необхідні методи та засоби вирішення проблем із використанням сучасних інформаційних технологій, методів математичного та комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання.

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні системи управління» другого (магістерського) рівня вищої освіти в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 124 «Системний аналіз», яка розроблена в Державному університеті телекомунікацій, відповідає діючим стандартам вищої освіти та розвиває перспективні напрями інтелектуального управління складними об'єктами та системами різної природи. Структура освітньо-професійної програми включає мету, ключові характеристики, визначає майбутні посади та академічні права випускників, способи викладання та оцінювання, структурно-логічну схему та вимоги до порядку атестації випускників. Визначені загальні і спеціальні (фахові) компетентності та відповідні їм програмні результати навчання повною мірою забезпечують формування знань та вмінь майбутнього фахівця. Освітні компоненти, які наведені в освітньо-професійній програмі, відображають актуальні напрямки та теми в галузі ІТ та інтелектуальних систем управління. Ресурсне забезпечення освітньо-професійної програми включає потужну матеріально-технічну базу Державного університету телекомунікацій (спеціалізовані навчальні лабораторії, програмно-апаратні комплекси та програмні пакети), систему дистанційного навчання Moodle, високопрофесійний викладацький склад.

З урахуванням вищезазначеного, вважаю, що рецензовану освітньо-професійну програму «Інтелектуальні системи управління» другого (магістерського) рівня вищої освіти можна рекомендувати для підготовки студентів за спеціальністю 124 «Системний аналіз».

Директор
ТОВ «Центр Бізнес-Технологій» А.О. Печерських

Рецензія
на освітньо-професійну програму «Інтелектуальні системи управління»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
в галузі знань 12 «Інформаційні технології»
за спеціальністю 124 «Системний аналіз»

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Інтелектуальні системи управління» другого (магістерського) рівня вищої освіти в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 124 «Системний аналіз» розроблена в Державному університеті телекомунікацій і являє собою ОПП, оновлену на основі вимог Державних Стандартів (стандарту вищої освіти за спеціальністю 124, «Системний аналіз» за другим (магістерським) рівнем освіти; професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти») та з урахуванням потреб сучасного ринку щодо підготовки фахівців, професійна функція яких полягає в створенні, впровадженні та розвитку інтелектуальних систем управління. Метою освітньо-професійної програми є підготовка професіоналів, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для прогнозування поведінки, проектування, управління складними системами, та для проектування систем підтримки прийняття рішень на основі методології системного аналізу та з використанням методів та засобів штучного інтелекту, сучасної теорії інтелектуальних систем управління. ОПП орієнтована на поглиблене вивчення методів системного аналізу в задачах розробки, дослідження і застосування сучасних інтелектуальних систем управління об'єктами і процесами різної природи. Наявність наукової та педагогічної складових ОПП дозволяє не тільки забезпечити підготовку спеціалістів в галузі ІТ, а й закласти основу для майбутніх викладачів та науковців.

Представлені в ОПП обов'язкові освітні компоненти забезпечують опанування всіма необхідними загальними та спеціальними компетентностями та досягнення визначених результатів навчання, а блок вибіркових дисциплін дозволяє студентам сформувати індивідуальну освітню траєкторію.

Сучасна матеріально-технічна база Державного університету телекомунікацій, залучення до викладання висококваліфікованих викладачів, врахування в процесі формування вмісту навчальних дисциплін сучасних тенденцій розвитку інтелектуальних систем управління забезпечують конкурентоспроможність випускників на ринку праці в сфері ІТ.

Таким чином, освітньо-професійна програма «Інтелектуальні системи управління» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 124

«Системний аналіз» у Державному університеті телекомунікацій є актуальною, відповідає всім вимогам, забезпечує якісну підготовку фахівців в галузі інформаційних технологій та може бути рекомендована для впровадження в освітній процес.

Директор ТОВ «КІБЕРБІОНІК СИСТЕМАТІКС» Д.В. Охріменко

М.П.