

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
ПРОЕКТ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація	-
Освітня кваліфікація:	Доктор філософії з інженерії програмного забезпечення

ПЕРЕДМОВА

Голова проектної групи:

Бондарчук Андрій Петрович – директор Навчально-наукового інституту інформаційних технологій, професор кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій, доктор технічних наук з спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, професор кафедри інженерії програмного забезпечення.

Члени проектної групи:

Негоденко Олена Василівна – доцент кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій, кандидат технічних наук з спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення.

Золотухіна Оксана Анатоліївна – доцент кафедри інженерії програмного забезпечення, кандидат технічних наук з спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, доцент кафедри системного аналізу.

Дібрівний Олесь Андрійович - доцент кафедри інженерії програмного забезпечення, доктор філософії з комп'ютерної інженерії.

Гребенюк Віктор Вікторович - доцент кафедри інженерії програмного забезпечення, доктор філософії з комп'ютерної інженерії

Дзядович Олександр Сергійович – здобувач третього (*освітньо-наукового*) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія.

Вартанян Дмитро Васильович – генеральний директор ТОВ «Сігма Софтвеа».

Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Навчально-науковий інститут інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) рівень Освітня кваліфікація – доктор філософії з інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація в дипломі	Ступінь доктор філософії Спеціальність Інженерія програмного забезпечення Професійна кваліфікація «Науковий співробітник (програмування), викладач закладу вищої освіти»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Інженерія програмного забезпечення»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний Обсяг освітньої складової програми - 60 кредитів ЄКТС Обсяг наукової складової програми - 180 кредитів ЄКТС Термін навчання 4 роки денної форми навчання. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за іншою освітньою (освітньо-науковою) програмою підготовки за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25% від загального обсягу освітньої програми.
Наявність акредитації	Впроваджується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 9 рівень/ Доктор філософії, QF-EHEA- третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	наявність освітнього ступеня «магістр» або освітньокваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (дозволяється вступ на ОНП з інших галузей знань за умови складання додаткового іспиту за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (внесені зміни згідно Правил прийому в аспірантуру))
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	

Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://duikt.edu.ua/ua/1774-osvitno-profesiyni-programi-kafedra-inzhenerii-programnogo-zabezpechennya
2 – Мета освітньої програми	
Головною метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців ступеня доктора філософії з інженерії програмного забезпечення, які: - здатні до самостійної науково-дослідної, науково-інноваційної, організаційної, педагогічної діяльності в галузі технічних наук за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення та суміжних галузей ІТ; - здатні до комплексного та системного аналізу процесів і явищ та вирішення проблемних питань із використанням методів, технологій та інструментів програмної інженерії шляхом проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення; - орієнтовані на створення нових проблемно- та людино-орієнтованих теоретичних та практичних рішень програмної інженерії з урахуванням науково-технічного розвитку суспільства, сучасних світових тенденцій ІТ-ринку та завдяки взаємодії з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)	12 «Інформаційні технології» 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова. 100% обсягу освітньо-наукової програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Програма носить науково-прикладний характер, та спрямована на забезпечення потреб ринку праці у сфері дослідження та вирішення наукових проблем щодо створення надійного, безпечного та якісного програмного забезпечення, орієнтованого на потреби стейкхолдерів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Дослідження в області науки та практики програмної інженерії, присвячені розробці нових моделей, архітектур програмного забезпечення, сучасних технологій програмування та розширення методологій розробки програмного забезпечення, орієнтованого на потреби стейкхолдерів. Ключові слова: програмні системи, технології програмування, архітектура програмного забезпечення, методології розробки програмного забезпечення, R&D

	технології, антропоцентричні обчислення, реінжинірінг, колаборативні обчислення, соціальні обчислення.
Опис предметної області освітньої програми	Об'єкт: теоретичні та методологічні засади дослідження та застосування процесів, засобів та ресурсів аналізу, розробки, впровадження, супроводження, експлуатації та забезпечення якості програмних систем . Ціль навчання: формування професійних компетентностей, необхідних для проведення власного наукового дослідження в інженерії програмного забезпечення, результати якого будуть мати наукову новизну та практичне значення, а також для педагогічної діяльності в інженерії програмного забезпечення. Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні та прикладні наукові дослідження, розробка і впровадження теорій і технологій в інженерії програмного забезпечення, можливості їх використання для практичних потреб. Методи, методики та технології об'єктивні методи феноменологізації, систематизації, коригування нових і отриманих раніше знань в інженерії програмного забезпечення . Інструменти та обладнання: програмно-апаратні та комутаційні інструментальні засоби підтримки інженерії програмного забезпечення
Особливості програми	Програма передбачає реалізацію Стратегії розвитку Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій та підвищення конкурентоспроможності випускників на ринку праці і підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації шляхом удосконалення матеріально-технічної бази Університету та впровадження інноваційного змісту навчання, а саме: - реалізація та збагачення наукового та особистісно-професійного потенціалу здобувачів за рахунок збільшення практично-наукової складової навчання; - підвищення рівня знань іноземної мови шляхом викладання окремих тем освітніх компонент англійською мовою; - забезпечення необхідних матеріальних, технічних, інформаційних та соціокультурних умов для проведення наукового дослідження у сфері інженерії програмного забезпечення, результатом якого виступають нові моделі, архітектури програмного забезпечення, сучасні технології програмування та розширення методологій для створення надійного, безпечного та якісного програмного забезпечення, орієнтованого на потреби стейкхолдерів;

	- формування умов для розвитку взаємної довіри й поваги між учасниками освітнього процесу, в тому числі, за рахунок популяризації академічної доброчесності серед здобувачів; - структурована система підготовки здобувачів, що включає співпрацю з державними та комерційними установами, в тому числі провідними IT-компаніями Eram, SoftServe, Evergreen, GlobalLogic Ukraine, Sigma, CyberBionic, Infopulse та іншими, яка дозволяє врахувати актуальні досягнення науки, техніки і освітніх технологій, забезпечує якісне наукове консультування аспірантів та формує унікальні наукові конкурентні переваги для молодих вчених в галузі інженерії програмного забезпечення.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування випускників	Доктор філософії з інженерії програмного забезпечення здатний займати посади в дослідницьких групах в університетах та наукових установах, відповідні робочі місця на підприємствах та в установах інформаційно-телекомунікаційної галузі (наукові дослідження і сфера управління), у промисловості та комерції. Самостійне працевлаштування. Доктор філософії з інженерії програмного забезпечення (випускник) здатний виконувати професійні роботи за Державним класифікатором професій ДК 003: 2010: Основна: 2131.1 Науковий співробітник-консультант (програмування); Додаткові: 2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи); 2310.2 Викладач закладу вищої освіти. Місця працевлаштування: посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах закладів вищої освіти; відповідні посади на підприємствах, в установах, організаціях.
Академічні права випускників	Навчання впродовж життя для вдосконалення у науковій та інших діяльностях (наприклад, освітня діяльність). Отримання наукового ступеня доктора наук (за наявності диплому доктора філософії) за цією ж галуззю знань або суміжною (що узгоджується з отриманим дипломом доктора філософії).
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, педагогічна практика. 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 (результатів навчання) здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій" та базується на рейтинговій системі оцінювання. Система оцінювання знань включає в себе: – поточний, модульний та підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти та оцінювання її результатів під час вивчення освітніх компонент; – ректорський контроль, а також контроль під час атестації здобувачів вищої освіти; – апробація результатів досліджень на наукових конференціях; – публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях, виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України; – публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді. В системі оцінювання результатів навчальної діяльності використовується модульно-рейтингова 100-бальна шкала.

6- Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в сфері інженерії програмного забезпечення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2 Здатність усно та письмово презентувати результати власного наукового дослідження українською мовою. ЗК 3 Здатність усного та письмового спілкування іноземною мовою ЗК 4 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7 Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 8 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 9 Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 10 Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології у науковій діяльності ЗК 11 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 12 Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 13 Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК 14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 15. Здатність бути критичним і самокритичним.
Спеціальні (фахові) компетенції (СК)	СК01. Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми на основі глибокого осмислення наявних і створення нових цілісних знань, а також професійної практики. СК02. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання в галузі програмної інженерії, в тому числі з іншомовних джерел. СК03. Здатність розвивати й реалізовувати нові конкурентоздатні ідеї в галузі інформаційних технологій. СК04. Здатність враховувати соціальні і етичні аспекти професійної діяльності. СК05. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні

	і міждисциплінарні знання, включаючи математичні і наукові принципи, чисельні методи, засоби та нотації для успішного розв'язання проблем. СК06. Здатність критично переосмислювати наявні інформаційні технології та відстежувати тенденції їх розвитку. СК07. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних ІТ-проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації. СК08. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень інформаційних систем та програмного забезпечення, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів. СК09. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. СК10. Здатність ясно і доступно пояснювати навчальний матеріал, адаптувати наукове знання в навчальний процес.
7 – Програмні результати навчання	
ПР01.	Знати та вміти аналізувати фундаментальні та сучасні праці провідних зарубіжних та вітчизняних вчених у обраній проблематиці дослідження, формулювати мету та завдання власного наукового дослідження як складові загальноцивілізаційного процесу.
ПР02.	Вміти підготувати запит на отримання фінансування, розробити техніко-економічне обґрунтування проекту, розробляти звітну документацію
ПР03.	Уміти з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, визначити його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки, суспільно-політичного, економічного життя.
ПР04.	Розробляти та оцінювати стратегії управління програмними проектами та їх результати з точки зору якості кінцевого програмного продукту.
ПР05.	Вміти досліджувати робочі параметри процесів життєвого циклу програмного забезпечення, а також здійснювати аналіз вибраних методів та засобів підтримки цих процесів та бути спроможним обґрунтувати свій вибір.
ПР06.	Вміти приймати технічні, методологічні, організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності.
ПР07.	Набувати нові наукові та професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.
ПР08.	Демонструвати результати наукової роботи, готувати презентації, звіти, наукові статті за результатами виконаної роботи як на рідній мові, так на одній з мов Євросоюзу.

ПР09.	Усвідомлювати та використовувати в повсякденній діяльності тенденції розвитку інформаційних технологій
ПР10.	Цілеспрямовано шукати, розуміти, аналізувати, необхідні для рішення професійних наукових задач інформаційно-довідникові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
ПР11.	Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки.
ПР12.	Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень інформаційних систем та програмного забезпечення, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів.
ПР13.	Вміти спілкуватися зі світовою спільнотою та громадськістю в інженерії програмного забезпечення.
ПР14.	Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.
ПР15.	Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації в інженерії програмного забезпечення.
ПР16.	Вміння формулювання та вирішувати задачі оптимізації, адаптації, прогнозування, керування та прийняття рішень щодо процесів, засобів та ресурсів розробки, впровадження, супроводу та експлуатації програмного забезпечення.
ПР17.	Вміння визначати та досліджувати виклики у створенні автономних систем, які взаємодіють з людьми, в тому числі обчислювальні моделі вербального та невербального спілкування, інклюзивний дизайн, універсальний дизайн, альтернативні інтерфейси, колаборативні інтерфейси та допоміжні технології.
ПР18.	Вміння концептуалізувати та проектувати середовища на основі колаборативних та соціальних обчислень, проектувати системи соціальних обчислень та проводити їх емпіричну оцінку.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Група забезпечення спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» сформована з числа науково-педагогічних працівників Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Кількісний та якісний склад групи відповідають Ліцензійним вимогам.
Матеріально-технічне забезпечення	Для проведення практичних та лабораторних занять з метою формування професійних компетенцій використовуються матеріально-технічні ресурси Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема, спеціалізовані лабораторії, які оснащені сучасними комп'ютерами, обладнанням, програмно-апаратними комплексами та програмними пакетами, необхідними для освоєння практичних навичок

	відповідно до визначених компетенцій: – Jira, Trello, Slack, Skype - організація власної роботи та роботи команди; – Asana, Wonderlist - для планування робочого часу та виконання планів ділових центрів відповідальності, відділів, підрозділів, департаментів; – інструменти комунікацій Jira, Slack, Skype; – Googledocs, Googleanalytics, GoogleTrends-проведення та оцінка масштабних досліджень; – MindMap, Mindomo - інструменти для створення карт проектів та генерування інноваційних ідей; – Microsoft Power BI, Microsoft Visio – аналітика та візуалізація даних; – Microsoft Project, Spider Project Lite, OpenProj, GanttProject, Microsoft Excel – управління проектами.
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, доступом до електронної бібліотеки Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Наявність двосторонніх договорів між Державним університетом інформаційно-комунікаційних технологій та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Зміст навчання відповідає світовим освітнім та освітньо-науковим стандартам, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачає навчання іноземців та осіб без громадянства після акредитації освітньо-наукової програми. Підготовка іноземців та осіб без громадянства здійснюється відповідно до «Положення про особливості підготовки іноземців та осіб без громадянства у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій».

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

2.1. Зміст підготовки за освітньо-науковою програмою компетентності та результатами навчання

№ пп.	Дисципліна	Шифр	Компетентності	Результати навчання
1. Цикл обов'язкових компонент освітньо-наукової програми				
1.1. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями				
1	Організація науки та наукових досліджень	OK6.1.01	ЗК1-ЗК10, ЗК12-ЗК14, СК01, СК02, СК04, СК05	ПР01, ПР03, ПР08, ПР10, ПР11, ПР14
2	Філософія сучасної науки	OK6.1.02	ЗК1, ЗК5, ЗК8, СК01, СК02, СК04	ПР01, ПР09
1.2. Набуття універсальних навичок дослідника				
1	Юридичні, економічні та соціальні аспекти наукової діяльності	OK6.2.01	ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК9, ЗК11-ЗК14, СК04	ПР02, ПР06, ПР14
2	Сучасні методи викладання у вищій школі та андрагогіка	OK6.2.02	ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК11, ЗК13, СК02, СК04, СК10	ПР14, ПР15
3	Педагогічна практика	OK6.2.03	ЗК2, ЗК3, ЗК5-ЗК7, ЗК11, ЗК13, СК02, СК04, СК10	ПР14, ПР15
1.3. Здобуття мовних компетентностей				
1	Англійська мова наукового спрямування	OK6.3.01	ЗК3, ЗК5, ЗК12, СК02	ПР08, ПР13
1.4. Здобуття глибинних знань зі спеціальності				
1	Перспективні методи та технології програмної інженерії	OK6.4.01	ЗК3, ЗК5, СК02, СК06-СК09	ПР04, ПР05, ПР09, ПР12
2	Методи та технології науково-інноваційної діяльності в програмній інженерії	OK6.4.02	ЗК3-ЗК13, СК01-СК09	ПР05-ПР07, ПР10, ПР12-ПР14
3	Теорія, концепції та парадигми колаборативних та соціальних обчислень	OK6.4.03	ЗК1, ЗК7, ЗК9, ЗК11, ЗК12, ЗК14, СК04, СК08, СК09	ПР05, ПР06, ПР12, ПР18
4	Технології та інструментальні засоби обслуговування, розвитку та реінжинірингу програмних систем	OK6.4.04	ЗК1, ЗК2, ЗК7-ЗК9, ЗК14, СК03, СК06-СК09	ПР04-ПР07, ПР09, ПР12, ПР13, ПР16
5	Методи та засоби антропоцентричних обчислень та технологій	OK6.4.05	ЗК2, ЗК3, ЗК7, ЗК9, ЗК11, СК03, СК04, СК08, СК09	ПР05, ПР06, ПР13, ПР17, ПР18
2. Цикл вибіркових компонент освітньо-наукової програми				
1.	Дисципліна вільного вибору студента			
2.	Дисципліна вільного вибору студента			
3.	Дисципліна вільного вибору студента			
4.	Дисципліна вільного вибору студента			

* Дисципліна «Іноземна мова» для підготовки іноземців та осіб без громадянства замінюється на дисципліну «Українська мова як іноземна».

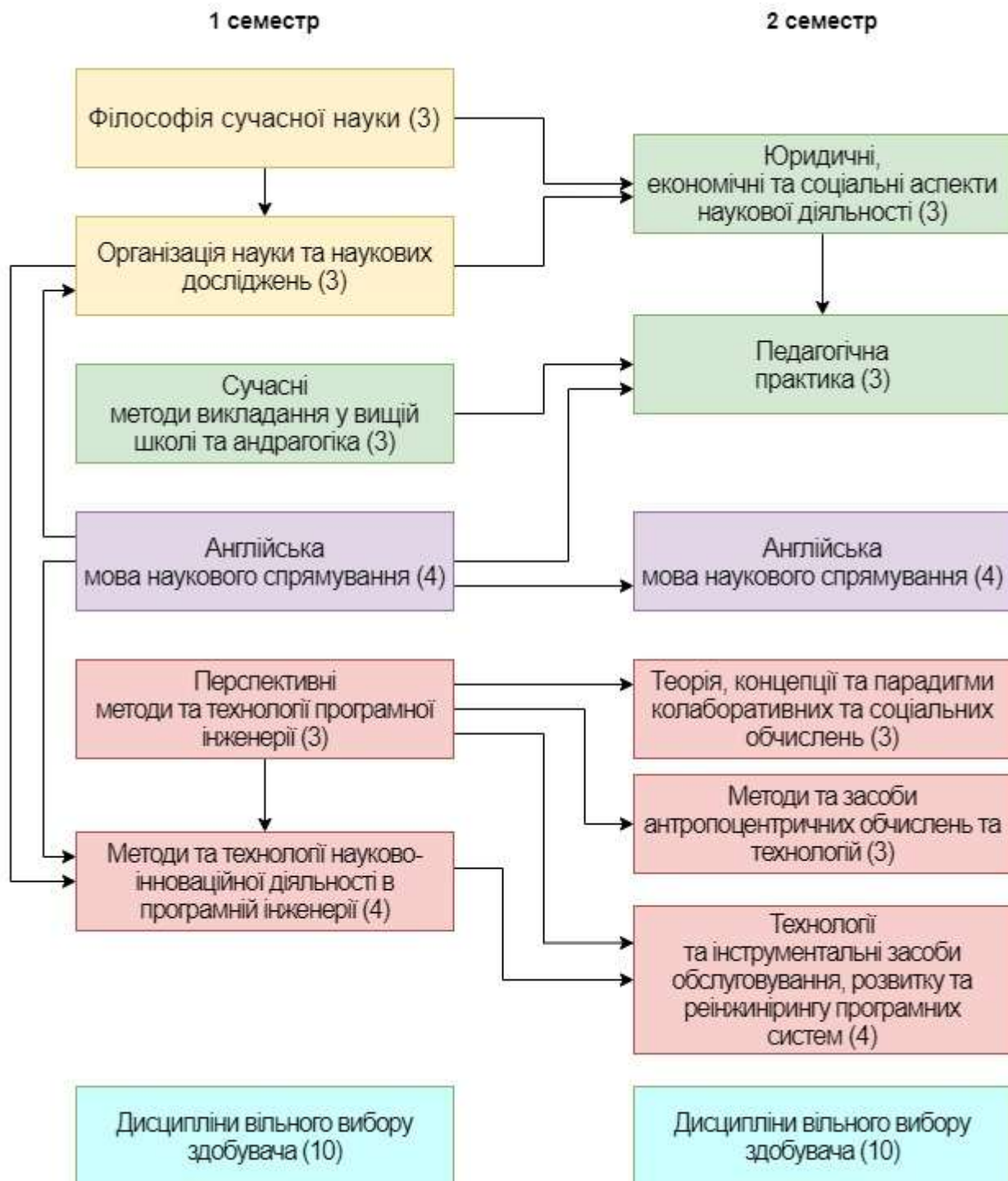
** Дисципліни вільного вибору обираються аспірантами самостійно на початку навчального року, при цьому загальний обсяг таких дисциплін повинен складати 20 кредитів ЄКТС. Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми здобувачі вищої

освіти вибирають з університетського каталогу вибіркових дисциплін, який формується з навчальних дисциплін, наданих різними кафедрами за різними рівнями вищої освіти. Каталог вибіркових дисциплін розміщено на сайті Університету.

2.2. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кредитів	Форма підсумк. контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми				
Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями				
OK6.1.01	Організація науки та наукових досліджень	3	Залік	1
OK6.1.02	Філософія сучасної науки	3	Залік	1
	Разом	6		
Набуття універсальних навичок дослідника				
OK6.2.01	Юридичні, економічні та соціальні аспекти наукової діяльності	3	Залік	2
OK6.2.02	Сучасні методи викладання у вищій школі та андрагогіка	3	Залік	1
OK6.2.03	Педагогічна практика	3	Залік	2
	Разом	9		
Здобуття мовних компетентностей				
OK6.3.01	Англійська мова наукового спрямування	8	Іспит, іспит	1,2
	Разом	8		
Здобуття глибинних знань зі спеціальності				
OK6.4.01	Перспективні методи та технології програмної інженерії	3	Іспит	1
OK6.4.02	Методи та технології науково-інноваційної діяльності в програмній інженерії	4	Іспит	1
OK6.4.03	Теорія, концепції та парадигми колаборативних та соціальних обчислень	3	Іспит	2
OK6.4.04	Технології та інструментальні засоби обслуговування, розвитку та реінжинірингу програмних систем	4	Іспит	2
OK6.4.05	Методи та засоби антропоцентричних обчислень та технологій	3	Іспит	2
	Разом	17		
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		40		
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми				
1	Дисципліна вільного вибору студента	20	Залік	1
2	Дисципліна вільного вибору студента		Залік	1
3	Дисципліна вільного вибору студента		Залік	2
4	Дисципліна вільного вибору студента		Залік	2
Загальний обсяг вибіркових компонент:		20		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		60		

2.3. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії.
<i>Вимоги до кваліфікаційної роботи</i>	Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути перевірена на плагіат відповідно до «Положення про запобігання академічному плагіату у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій» Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті та у репозитарії Університету. Оприлюднення дисертацій, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK6.1.01	OK6.1.02	OK6.2.01	OK6.2.02	OK6.2.03	OK6.3.01	OK6.4.01	OK6.4.02	OK6.4.03	OK6.4.04	OK6.4.05
3K1	+	+							+	+	
3K2	+			+	+					+	+
3K3	+		+	+	+	+	+	+			+
3K4	+							+			
3K5	+	+	+	+	+	+	+	+			
3K6	+			+	+			+			
3K7	+				+			+	+	+	+
3K8	+	+	+					+		+	
3K9	+		+					+	+	+	+
3K10	+							+			
3K11			+	+	+			+	+		+
3K12	+		+			+		+	+		
3K13	+		+	+	+			+			
3K14	+		+						+	+	
СК01	+	+						+			
СК02	+	+		+	+	+	+	+			
СК03								+		+	+
СК04	+	+	+	+	+			+	+		+
СК05	+							+			
СК06							+	+		+	
СК07							+	+		+	
СК08							+	+	+	+	+
СК09							+	+	+	+	+
СК10				+	+						

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

	ОК6.1.01	ОК6.1.02	ОК6.2.01	ОК6.2.02	ОК6.2.03	ОК6.3.01	ОК6.4.01	ОК6.4.02	ОК6.4.03	ОК6.4.04	ОК6.4.05
ПР01	+	+									
ПР02			+					+			
ПР03	+	+									
ПР04							+			+	
ПР05							+	+	+	+	+
ПР06			+					+	+	+	+
ПР07							+	+		+	
ПР08	+					+					
ПР09		+					+			+	
ПР10	+							+			
ПР11	+										
ПР12							+	+	+	+	
ПР13						+		+		+	+
ПР14	+		+	+	+			+			
ПР15				+	+						
ПР16								+		+	
ПР17											+
ПР18									+		+

Голова проектної групи

Директор Навчально-наукового інституту
Інформаційних технологій
Державного університету телекомунікацій
д.т.н., професор

А.П. Бондарчук