

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України
Освітня програма	51724 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	3908
Повна назва ЗВО	Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України
Ідентифікаційний код ЗВО	03771755
ПІБ керівника ЗВО	Петров Вячеслав Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/3908>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	51724
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Відділ оптичних носіїв інформації
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Відділ систем оптичної реєстрації інформації, відділ цифрових моделюючих систем, відділ спеціалізованих засобів моделювання в тому числі: лабораторія систем підтримки прийняття рішень
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03113, м.Київ, вул. Шпака, 2
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	45526
ПІБ гаранта ОП	Крючин Андрій Андрійович
Посада гаранта ОП	Заступник директора з наукової роботи
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	kryuchyn@gmail.com
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-454-21-52
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-893-40-52

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Метою ОНП є забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері інформаційних технологій шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації.

В Інституті проблем реєстрації інформації в наявності є матеріальна та технічна база для підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальностями 122 «Комп'ютерні науки» та 123 «Комп'ютерна інженерія». В інституті забезпечений доступ до міжнародних наукових баз даних. Серед кадрового складу 10 докторів наук, які є учасниками проектних груп та розробляли освітньо-наукові програми за вказаними спеціальностями. Вченою радою інституту затверджено правила прийому до аспірантури у 2021 році.

Відповідно до наказу № 160Л від 21 липня 2017 року ліцензійна комісія МОН України прийняла рішення видати ліцензію на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні Інституту проблем реєстрації інформації зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Відповідно до наказу № 183Л від 28 серпня 2017 року ліцензійна комісія МОН України прийняла рішення видати ліцензію на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні Інституту проблем реєстрації інформації зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	ОВ	ОД	ОВ
1 курс	2021 - 2022	0	0	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	0	0	0	0	0
3 курс	2019 - 2020	0	0	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	1	0	1	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	51724 Комп'ютерна інженерія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	9423	508
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	9423	508
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного	0	0

управління (оренда, безоплатне користування тощо)		
Приміщення, здані в оренду	366	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>123 Осв_наук програмаСайт.pdf</i>	xjmPDrrcolxj/QhnS1uupIh+27oSLEDkAWgHR8HaZfc=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план123 (1).pdf</i>	/YdPm+N5Ok17+cG+5iGETXIfMifUQv2YFMovZymVt2s =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Untitled.pdf</i>	YUMzvCMUzs1n3Cz3dCA+gpdhfOASTOK5O9kYokX1+Jg =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук НУОЗУ ім Шупика.pdf</i>	6y/DSK1oSS4CDieVqo8bYOo233nE4yVZCWYBoKHedos =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>MAUP.pdf</i>	FnKew3uJbGSR8kYKeebqKT0ox3QqRWuEo8pqiFjjMp8 =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері інформаційних технологій шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації.

Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису розвитку інформаційних технологій та систем, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в сфері інформаційних технологій та орієнтує на співробітництво із закладами Національної академії наук України, органами державної законодавчої та виконавчої влади, закладами системи Міністерства освіти і науки України, бізнес сектором, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та навчальними закладами.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Згідно Статуту інституту http://ipri.kiev.ua/fileadmin/IMG/STATUT_2017.pdf основним завданням ІПРІ НАН України є проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень у галузі комп'ютерних наук, інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України співпрацює з радіофізичним та фізичним факультетами КНУ ім. Тараса Шевченка. Консультації з адміністрацією та фахівцями відповідних закладів дозволили уточнити цілі цілі та програмні результати навчання ОП.

- роботодавці

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України співпрацює з потенційними споживачами продукції, що може бути отримана при виконанні наукових проектів (науково дослідних робіт та вітчизняних і міжнародних конкурсних проектів). Консультації з адміністрацією та фахівцями відповідних закладів дозволили уточнити цілі цілі та програмні результати навчання ОП.

- академічна спільнота

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України співпрацює з інститутами НАНУ (відділення Інформатики) та закладами НАМНУ. Консультації з адміністрацією та фахівцями відповідних закладів дозволили уточнити цілі цілі та програмні результати навчання ОП.

- інші стейкхолдери

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Сучасні тенденції розвитку спеціальності свідчать про зростання ролі комп'ютерної інженерії, що вимагає поглиблення компетентній у цих напрямках. Під час підготовки ОП робочою групою враховано досвід попередньої підготовки фахівців за спеціальністю, здійснено моніторинг вимог роботодавців, представників академічної спільноти, здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю та ринку освітніх послуг за спеціальністю 123. Повна програма навчальних курсів розташовані у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Універсальність здобутих аспірантами результатів навчання робить їх надзвичайно корисними для подальшого успішного застосування в різних галузях економіки не лише в Україні, а і за кордоном.

Галузевий контекст враховано у програмних результатах навчання, зокрема:

- формувати та вирішувати завдання розвитку електронного урядування і індикативного оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства відповідно сучасних підходів у галузі прийняття ефективних управлінських рішень;
- організувати моніторинг даних, що передаються через глобальні та локальні мережі та зберігаються на мережевих ресурсах;
- організувати алгоритми захисту конфіденційних даних, що передаються через загальнодоступні мережеві канали та зберігаються у середовищі хмарного сервісу;

Повна програма навчальних курсів розташовані у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання розробники ОП «Комп'ютерна інженерія» було враховано досвід наукових співробітників та викладачів інститутів НАНУ (відділення Інформатики), інститутів НАМНУ, а також радіофізичним та фізичним факультетами КНУ ім. Тараса Шевченка.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

За спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» та третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти стандарт вищої освіти на

сьогодні відсутній. Див. перелік затверджених стандартів <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovometodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzheni-standarti-vishoyi-osviti>

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

ОП «Комп'ютерна інженерія» дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти згідно наступних положень, що наведено у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>):

- Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України;
- Положення про порядок вільного вибору здобувачами вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні вибіркових дисциплін в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України;
- Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

40

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Метою ОП «Комп'ютерна інженерія» є підготовка фахівців у галузі інформаційних технологій на основі методів пошуку, аналізу, обробки та збереження даних відповідно до системного підходу при роботі з мережевими ресурсами інформаційних систем. У представленій ОНП сформульовано навички, вміння та компетентності, які є необхідними складовими для проведення досліджень з системного аналізу та розв'язування проблем роботи з великими масивами даних (Big Data). Освітні компоненти ОНП складають логічну взаємопов'язану систему, що формує відповідний блок «Обов'язкових освітніх компонент». Зміст ОНП повністю відповідає цілям та результатам навчання і повністю відображає сучасний рівень досягнень в області системного аналізу. До складу ОНП включено дисципліни, що присвячено теоретичним питанням формування бази знань та практичним аспектам їх реалізації на рівні пошуку матеріалів відповідно поставленого завдання, ефективного ранжування та обробки масиву даних, а також надійне збереження і забезпечення ефективного доступу інформаційного ресурсу відповідно до можливостей мережевого сервісу, що включає у себе захист чутливих даних. Крім того, слід зазначити, що організація навчання за ОНП спрямована на розвиток соціальних і комунікативних здібностей та ознайомлення здобувачів із теоретичними та практичними аспектами проведення дослідницької роботи. Послідовність вивчення та змістовне наповнення дисциплін у рамках представленій ОП надає змогу ознайомитись як з методиками системного аналізу у галузі роботи обробки і збереження даних, так і отримати найвищу кваліфікацію та досвід їх практичного застосування (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Здобувачі вищої освіти відповідно до ОП мають можливість формувати освітню траєкторію як через індивідуальне формування графіку робіт у рамках проходження навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої і зовнішньої мобільності під час участі у проектах, що виконуються у Інституті. Для забезпечення формування індивідуальної траєкторії навчання здобувача розробляється та затверджується вченою радою Інституту план роботи аспіранта та тема дисертаційної роботи. Гарант ОП та/або науковий керівник ознайомлюють здобувачів освіти з можливостями внутрішньої мобільності упродовж всього терміну навчання, відповідно "Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України" (підрозділ «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>))

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Такі дисципліни ОНП як «Методи роботи з електронними інформаційними ресурсами», «Забезпечення інформаційної безпеки» і «Трансдисциплінарні стратегії побудови інтегрованих інформаційних середовищ» розглядається можливість варіювання лекційного матеріалу, практичних занять і семінарів з урахуванням потреб аспіранта та його інтересів щодо майбутньої фахової діяльності. За власним бажанням кожний здобувач вищої освіти має право ознайомитись із робочими навчальними програмами всіх дисциплін, включеної до навчального плану, а також навчальними планами підготовки фахівців інших спеціальностей. Відповідна інформація доступна на сайті відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Визначення лекційного матеріалу, практичних занять і семінарів відбувається перед початком проходженням ОНП відповідно до дисертаційного плану аспіранта, а його подальше уточнення проводиться на рівні індивідуальної роботи з викладачами відповідних дисциплін. За бажанням аспіранта до індивідуального навчального плану також можуть бути включені навчальні дисципліни/освітні компоненти, додатково вивчені в іншому закладі освіти. У такому випадку її включення до індивідуального навчального плану здійснюється на підставі офіційного документа, виданого установою (зокрема закордонною), що має право на надання послуг з вищої освіти і підтверджує проходження аспірантом зазначеного навчального курсу як освітньої компоненти ОНП, кількість кредитів, результати навчання, тощо (програма навчальних курсів розташовані у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>))

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

ОП спроектована для здобуття аспірантами програмні результати навчання (ПРН), пов'язані з практичною підготовкою:

- формулювати завдання пошуку, згідно тематики наукового дослідження, виділяти ключові слова; визначати актуальні мережеві ресурси, ранжувати матеріали мережевих ресурсів за значимістю
- забезпечувати надійне збереження і ефективний доступ до матеріалів дослідження дослідницької групи через організацію розподіленої інформаційної системи;
- проводити моніторинг даних глобальних і локальних мереж, проводити аналіз відповідності інвентаризації та класифікації даних стандартам;
- визначати чутливі дані, що передаються через загальнодоступні мережі без шифрування, забезпечувати доступ до конфіденційних даних лише для зареєстрованих користувачів та здійснювати анонімізацію важливих даних перед застосуванням тестів;
- визначати загальні принципи побудови носіїв довготермінового збереження інформації та організації інформаційних сховищ, розраховувати та визначати аналітично ключові показники, що характеризують окремі

носії інформації та інформаційне сховище;

- визначати особливості роботи оптичних, магнітних і твердотільних систем реєстрації інформації, зокрема імерсійних систем лазерного запису;

Наукова складова передбачає практичну підготовку фахівців шляхом написання принаймні трьох наукових статей (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) та апробації наукових результатів (участь у наукових семінарах, а також вітчизняних та міжнародних конференціях).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Компетентності ОП, що відповідають за розвиток соціальних навичок:

- здатність проводити аналіз мережевих ресурсів зарубіжних дослідницьких груп та працювати в міжнародному контексті (забезпечується дисципліною «Методи роботи з електронними інформаційними ресурсами»);
- здатність управляти науковими проектами та забезпечувати ефективний доступ до результатів дослідження (забезпечується дисциплінами «Забезпечення інформаційної безпеки» і «Методи роботи з електронними інформаційними ресурсами»);
- здатність організувати апаратно-програмну базу мережевого ресурсу та обґрунтувати оптимальність обраного підходу відповідно цілей учасників дослідження та необхідності захисту даних, що були класифіковані як «чутливі» (забезпечується дисциплінами «Забезпечення інформаційної безпеки» і «Трансдисциплінарні стратегії побудови інтегрованих інформаційних середовищ»)

Результати навчання ОП, що відповідають за розвиток соціальних навичок:

- визначення рейтингу матеріалів наукових досліджень та ранжування матеріалів мережевих ресурсів за наукометричними базами (забезпечується дисципліною «Методи роботи з електронними інформаційними ресурсами»);
- визначення правових основ роботи з мережевими даними, адміністративної та кримінальної відповідальності при порушенні конфіденційності даних (забезпечується дисципліною «Забезпечення інформаційної безпеки»).

Програма навчальних курсів розташовані у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідного затвердженого професійного стандарту на сьогоднішній день в Україні не існує. При розробці ОП враховувався міжнародний стандарт Європейської рамки ІКТ-компетентностей (European e-Competence Framework 3.0 (www.ecompetences.eu)).

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів ОП і перевіряється при погодженні програми науково-методичною комісією, Вченою радою Інституту та зовнішніми рецензентами з закладів Національної академії наук України, а також закладів вищої освіти. Здобувачі можуть брати у цьому участь як молоді вчені у складі Вченої ради Інституту. Розподіл часу між заняттями здійснюється, з врахуванням норм положення про організацію освітнього процесу (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За ОП "Комп'ютерна інженерія" для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» підготовка за дуальною формою освіти не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Для здобуття наукового ступеня доктора філософії на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Вступник подає до аспірантури, є дослідницька пропозиція – це науковий текст, підготовлений вступником до аспірантури, в якому обґрунтовується тематика майбутнього дисертаційного дослідження з системного аналізу, його актуальність, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці; можливі шляхи розв'язання поставлених задач, тощо.

Оцінювання дослідницької пропозиції відбувається на вступному екзамені зі спеціальності і є його складовою.

Вступники до аспірантури складають вступні екзамени:

- зі спеціальності;

- з іноземної мови (англійської, німецької, французької) за програмою, яка відповідає рівню B2

Вступники, які мають міжнародні сертифікати з іноземної мови, отримані впродовж останніх двох років, що засвідчують рівні B2, C1 або C2, звільняються від складання вступного екзамену з іноземної мови.

Згідно з положенням про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Згідно з положенням про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) вступ до навчання у аспірантури надається особі, які здобули ступінь магістра або освітньо-

кваліфікаційний рівень спеціаліста у вітчизняному закладі III і IV рівня акредитації, а також зарубіжних навчальних закладах аналогічного рівня.

Законодавчі та урядові акти, якими керується ЗВО при визнанні результатів навчання, отриманих в інших ЗВО:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (Редакція від 12.07.2020, підстава - 744-IX);

2. Постанова Кабінету міністрів України від 31.03.2015 № 193 «Про документи про вищу освіту»;

3. Положення про переведення, відрахування та поновлення студентів вищих навчальних закладів освіти, Наказ Міністерства освіти України від 18.05.2018 № 54;

4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.05.2015 № 525 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 22.06.2016 р. № 701) «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатків до них, зразка академічної довідки»;

Сторінка 9

5. Правила прийому на навчання до Інституту проблем реєстрації інформації у 2021 р., описують питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Зокрема, вступники до аспірантури, які мають міжнародні сертифікати з іноземної мови, отримані впродовж останніх двох років, що засвідчують рівні B1-C2, звільняються від складання вступного іспиту з іноземної мови.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Практики застосування не було

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Інститут не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів центральними органами виконавчої влади, існування яких передбачене чинним законодавством.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Практики застосування не було

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми та методи навчання визначені в навчальному плані та робочих програмах і дозволять досягти заявлених в ОП результатів навчання. Їх відповідність окремо по кожному освітньому компоненту пояснюється у відповідних робочих програмах навчальних дисциплін (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Освітній процес відбувається у наступних формах: лекції, практичні заняття та семінари, і загалом базується на принципі: лекції – для знань; лекції, практичні заняття і семінари – для вмінь, комунікативних навичок, а також автономності і відповідальності аспіранта. Основний теоретичний матеріал викладається на лекціях, де викладач наводить посилання на основні та додаткові літературні джерела, а також мережеві інформаційні ресурси, що мають бути самостійно опрацьовані аспірантом.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці здобувачів за ОП «Комп'ютерна інженерія». Відповідні робочі програми базуються на особливостях досліджуваних та ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, згідно за тривалістю освітньої програми (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Під

час проведення практичних занять та додаткових консультацій відбувається індивідуальний діалог викладача зі здобувачем, виявляється рівень кожного аспіранта. Теми досліджень підбираються з урахуванням професійних здатностей здобувачів для максимального розкриття їх потенціалу. Рівень задоволеності здобувачів методами викладання вивчається через проведення опитування. Зафіксованих формальних результатів опитування аспірантів за даною ОП щодо задоволеності методами навчання та викладання на даний момент не було виявлено.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Академічна свобода у рамках навчання згідно з положенням про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) полягає у самостійності, незалежності членів академічної спільноти у здобуванні та поширюванні перевіреної інформації, проведенні наукових досліджень і належному застосуванні результатів дослідження. Викладачі мають змогу самостійно формувати робочі навчальні програми своєї дисципліни у яких, базуючись на особливостях робочих програми і навчального плану, розробляють власні методи навчання та викладання. Аспіранти вільно вибирають наукових керівників, теми наукового дослідження та варіативну частину ОП.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

У підрозділі «Аспірантура» офіційного сайту Інституту проблем реєстрації інформації НАН України розміщені:

1. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>);
2. Порядок проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF>);
3. Вимоги до оформлення дисертації (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>);
4. Форми документів атестаційної справи здобувача ступеня доктора філософії (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0474-19>);
5. Форми документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатків до них, зразка академічної довідки (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0551-15>);
6. Робочі навчальні програми та анотації дисциплін вільного вибору аспіранта.

Згідно протоколу зарахування аспіранта науковий керівник ознайомлює здобувача з робочими навчальними програмами, а також критеріями оцінювання. Ознайомившись з відповідними документами, аспірант обговорює і узгоджує з керівником свій індивідуальний план наукової роботи, який визначає зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт аспіранта, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). Ступінь доктора філософії присуджується в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. Навчання в аспірантурі передбачає підвищення рівня освіти та отримання наукової кваліфікації шляхом захисту дисертаційної роботи, яка має бути оригінальним науковим дослідженням. За графіком навчального процесу, наведеним у навчальному плані ОП «Комп'ютерна інженерія», виконання освітньої складової (40 кредитів ЄКТС) відбувається у три перші роки, проте наукова складова ОП триває протягом усього чотирирічного терміну навчання. Відповідна організація подачі освітньої складової надає можливість ефективно поєднувати навчання та дослідження. Крім обов'язкових навчальних дисциплін аспірант має можливість вибрати предмети на вивчення за відповідною спеціалізацією (дисципліни вільного вибору аспіранта). Ці дисципліни пов'язані з науковою проблематикою, якою займаються викладачі, що забезпечують ОП, і мають безпосередній зв'язок з сучасними науковими дослідженнями. У рамках вивчення даних дисциплін аспірантами проводиться аналіз результатів сучасних досліджень і опановуються новітні методики у рамках відповідної галузі. Апробація результатів дослідження здійснюється шляхом участі у вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, наукові та практичні результати дослідження публікуються у фахових виданнях, що ранжуються відповідно індексу наукометричної бази даних.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Навчальні плани ОП оновлюються (за потреби) за умов нової редакції ОП. Сучасні практики навчання за ОП визначаються на основі вивчення досвіду діючих освітніх програм провідних ЗВО України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>), стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. У разі необхідності задовольнити потреби та інтереси аспірантів, у навчальний план можуть вводитись нові дисципліни або може оновлюватись зміст існуючих. Викладачі самостійно формують робочі навчальні програми своїх дисциплін, у яких, базуючись на вимогах програми і навчального плану, вибирають методи навчання та викладання.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Інститут проблем реєстрації інформації активно співпрацює з китайськими науковцями, зокрема з керівництвом та спеціалістами Чжецзянського університету технологій. При цьому молоді науковці активно залучаються до роботи у наукових проєктах (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=1&L=2>), стажуванні за кордоном (<https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=2782>), а також у співавторстві при написанні монографій англійською мовою по результатам дослідження міжнародного колективу (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=160&L=0>).

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Повний перелік контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в освітній програмі, навчальному плані та робочих навчальних програмах за кожним освітнім компонентом ОП «Комп'ютерна інженерія» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів. Метою рейтингового оцінювання є комплексне оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів під час опанування ними освітньої програми підготовки. Рейтинг здобувачів з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. Поточний контроль здійснюється під час проведення занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. В ОП відповідно «Закону України про Вищу Освіту» в якості форми підсумкової атестації передбачено захист дисертаційної роботи доктора філософії (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>).

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечена тим, що всі форми наперед сплановані і зафіксовані в навчальному плані, що знаходиться на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) у відкритому доступі. Критерії оцінювання прописані в робочих програмах, де роз'яснено розбиття балів при оцінюванні кожного етапу, систему обчислення розрахункової шкали рейтингу аспіранта для кожної дисципліни, результати навчання, які аспірант повинен набути протягом курсу, а також вплив вплив кожної з дисципліни на загальну оцінку.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Згідно з положенням про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) на початку кожного навчального року науковий керівник доводить до відома аспіранта інформацію щодо проходження навчального процесу. Крім обов'язкових дисциплін, вибираються дисципліни вільного вибору. Здобувачі першого, другого і третього року навчання за кілька тижнів до початку навчального періоду можуть ознайомитись із розкладом занять (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Зазначаються терміни участі в наукових конференціях та семінарах, та опублікування статей за темою дисертаційного дослідження. Ці дані прописуються в індивідуальному плані здобувача, який затверджується вченою радою Інституту. Інформація про форми, терміни та критерії оцінювання результатів навчання з кожного освітнього компонента зазначена в робочій програмі навчальної дисципліни (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

На сьогодні затверджений стандарт третього рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» (<https://csn.khai.edu/speciality/ce>) відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії, що відповідає проєкту стандарту.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Інформація про проведення контрольних заходів для кожного курсу міститься у відповідній робочій програмі дисципліни. Навчальний план та робочі навчальні програми курсів викладені у відкритому доступі на сайтах відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів та факультету, що знаходиться на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Згідно програмних положень «Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>) всі екзамени з початкових дисциплін приймаються заздалегідь затвердженими комісіями у складі принаймні науково-

педагогічних працівників, один з яких – викладач дисципліни, а інших визначає завідувач відділу. При зазначеному підході є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати проведення екзамену (письмової роботи) зберігаються. Здобувач має безпосередній доступ до системи оцінювання та всіх своїх поточних оцінок і може перевірити коректність підсумкової оцінки. На час дії ОП «Комп'ютерна інженерія» конфлікту інтересів не зафіксовано.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує «Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%Do%BF>). Складання академічних заборгованостей допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Випадків повторного проходження контрольних заходів на час дії ОП «Комп'ютерна інженерія» не зафіксовано.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється документом «Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%Do%BF>). У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію на ім'я директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України. Апеляція подається в день іспиту з обов'язковим повідомленням наукового керівника та завідувача відділу. У випадку надходження апеляції розпорядженням директора Інституту створюється комісія для розгляду апеляції. Комісія розглядає апеляції здобувачів з приводу порушення процедури проведення іспиту, що могло негативно вплинути на оцінку. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує директору Інституту скасувати відповідне рішення екзаменаційної комісії та провести повторне засідання екзаменаційної комісії в присутності представників комісії з розгляду апеляції. Випадків оскарження результатів проведення контрольних заходів на час дії ОП «Комп'ютерна інженерія» не зафіксовано.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладено у документі «Положення про дотримання академічної доброчесності та етику академічних взаємовідносин» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Відповідальність за академічну доброчесність несе здобувач, науковий керівник і спеціалізована вчена рада.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Згідно з документом «Положення про дотримання академічної доброчесності та етику академічних взаємовідносин» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>), що є доступним на офіційному сайті Інституту за результатами технічної експертизи кандидати та доктори наук за профілем спеціальності здійснюють фаховий аудит виявлених фактів академічного плагіату, на основі якого автору має бути надано офіційний висновок аудиторської перевірки з відповідними рекомендаціями.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Згідно з "Положення про доброчесність ІПРІ" (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України ставляться з повагою до норм академічної доброчесності та їх дотримання. Науковий колектив поділяє принципи академічної доброчесності та власним прикладом спрямовує аспірантів до їх дотримання. Зокрема, не допускається для аспірантів плагіат, списування, фальсифікація даних та фабрикація результатів. На офіційному сайті інституту рекомендації із написання дисертаційних робіт (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Слід вказати, що дотримання правил етики наукових публікацій усіма учасниками видавничого процесу сприяє забезпеченню прав авторів на інтелектуальну власність, підвищенню якості видання та запобіганню можливості неправомірного використання авторських матеріалів в інтересах окремих осіб.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України керується власним «Положенням про доброчесність ІПРІ» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Згідно з ними за порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження освітнього компонента ОП «Комп'ютерна інженерія»; відрахування; інші види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначено Вченою Радою з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). Здобувач освіти, щодо якого розглядається питання про порушення ним академічної доброчесності, має право: ознайомитися з матеріалами

перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності та подати до них зауваження; надавати пояснення або відмовитися від надання пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутнім під час розгляду питання про факти порушення академічної доброчесності та притягнення його до відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до відповідальності до органу, що уповноважений розглядати апеляції, або до суду. Випадків виявлення порушення академічної доброчесності на час дії ОП «Комп'ютерна інженерія» не зафіксовано.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Викладачі ОП «Комп'ютерна інженерія» обираються за конкурсом (посада старший науковий співробітник і вище) та регулярно проходять атестацію для наукових співробітників. При цьому сфера наукових інтересів викладачів має цілком покривати наукові напрями зі спеціальності 123. Проектна група відібрала для забезпечення ОП викладачів, що відповідають таким критеріям: наявність наукових публікацій за темою дисципліни (визначається згідно з планом ОП, що знаходиться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту, <http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>), науковий авторитет, що виражений високим цитуванням робіт, та успішного керівництва науковою роботою аспірантів.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Представники інститутів НАН України, НАМН України та університетів залучалися до консультацій при створенні ОП та до рецензування ОП. На факультеті щорічно відбуваються наукові конференції з подальшою публікацією тезисів у наукових виданнях України і міжнародних наукових виданнях, відкриті лекції і презентації, інформація про які регулярно розміщується на головній сторінці офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua>). Проведення таких заходів сприяє налагодженню наукових та професійних контактів із фахівцями академічних, освітніх та бізнес-установ. Кожен випускник аспірантури за власним бажанням може продовжити свою наукову та педагогічну діяльність у довільній організації, абсолютній більшості випускників аспірантури пропонується працевлаштування у Інституті проблем реєстрації інформації НАН України.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України забезпечує можливість залучення професіоналів практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до проведення лекцій, часткового керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. Аспіранти в рамках апробації власних результатів беруть участь у роботі наукових конференцій та семінарів кафедр, розклад яких розміщено на головній сторінці офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua>). Наприклад, 18-19 травня 2021 року відбулася щорічна науково-технічна конференція ІПРІ НАНУ «Реєстрація зберігання і обробка даних» на яку були запрошені представники академічних, освітніх та бізнес-установ.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Основні дії, за допомогою яких Інститут проблем реєстрації інформації НАН України намагається сприяти професійному розвитку викладачів ОП такі: направлення на наукові стажування і звільнення від занять на цей період, преміювання за високі результати публікаційної активності. У якості прикладу можна навести стажування основного складу викладачів ОП у Чжецзянському університеті технологій в Китаї (<https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=2782>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Для підвищення майстерності і з метою освоєння нових засобів навчання на регулярній основі в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України проводяться для співробітників та аспірантів тренінги щодо різних аспектів підвищення якості освіти. Щодо матеріального заохочення, то це доплати за звання та науковий ступінь, а також участь у конкурсній боротьбі на заміщення вакантних посад старшого, провідного і головного наукового співробітника, а також керівних посад, інформацію про які розміщено на головній сторінці офіційного сайту Інституту (<http://ipri.kiev.ua>).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують

досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Фінансово-економічною основою діяльності Інституту проблем реєстрації інформації НАН України є фінансування з Державного бюджету України відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). Усе навчально-методичне забезпечення відбувається в рамках виділеного бюджетного фінансування. Бібліотеки, навчально-семінарська аудиторія та засоби для наочного показу (проектори, ноутбуки, засоби освітлення) сприяють належному розвитку та просуванню матеріалів ОП. У розпорядженні аспірантів для проведення експериментів є оптичний стіл, лазерний блок, набір дифракційних елементів, фотокамера, спектрофотометри.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

У аспірантів Інституту проблем реєстрації інформації НАН України є можливість обирати з набору курсів ОП «Комп'ютерна інженерія», що знаходиться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>), склад яких постійно оновлюється з урахуванням трендів у галузі інформаційних технологій. Щорічно Університет проводить наукові конференції з різних питань комп'ютерної інженерії, на яких аспіранти можуть доповісти результати своїх досліджень та отримати інформацію від досвідчених фахівців. Постійно вдосконалюється інформаційна мережа Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, відбувається підключення до мережевих інформаційних ресурсів міжнародних академічних установ, інформацію про які розміщено на головній сторінці офіційного сайту Інституту (<http://ipri.kiev.ua>).

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

В Інституті проблем реєстрації інформації НАН України для забезпечення безпечності освітнього середовища проводять заходи для забезпечення комфортних умов проживання аспірантів (гуртожиток та заявка на державну квартиру), проведення інструктажів з техніки безпеки під час виконання практичних завдань, організації медичного догляду за станом здоров'я, що здійснюється фахівцями лікарні для вчених НАН України (<https://cimt.com.ua/nash-centr>).

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Згідно з положенням про організацію навчального процесу в ІПРИ НАН України (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) у Інституті проблем реєстрації інформації НАН України забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів, запроваджено регулярні індивідуальні консультації аспіранта з викладачами, науковим керівником і керівним складом Інституту, започаткована Рада Молодих Вчених ІПРИ НАН України, головна мета якої — сприяння науково-дослідницькій діяльності (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Спілкування викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час лекцій, консультацій та семінарів. Рада молодих вчених Університету допомагає здобувачам адаптуватися в науковому та навчальному середовищі. Регулярно проводяться консультації та тренінги з питань підготовки та проведення захисту дисертаційних робіт у нових умовах. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення проблем залучаються завідувачі кафедр, наукові керівники та декани. За результатами опитування здобувачі задовільно оцінюють механізми підтримки, зокрема, вважають, що отримали навички спілкування та комунікації.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У Інституті проблем реєстрації інформації НАН України, де здійснюється підготовка аспірантів ОП «Комп'ютерна інженерія», поки немає досвіду надання освітніх послуг особам з особливими освітніми потребами. Тим не менш, викладачі ОП проінформовані про особливості роботи з особами з особливими освітніми потребами, а відповідна медична допомога здійснюється фахівцями лікарні для вчених НАН України (<https://cimt.com.ua/nash-centr>). Для здобувачів третього рівня вищої освіти, що мають дітей, є можливість отримувати матеріальну допомогу через профсоюзну спілку та подання заяви на ім'я директора Інституту.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Під час здійснення навчального процесу в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України забороняється прояви дискримінації за ознаками гендерної, расової, етнічної чи національної приналежності, відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію дискримінації в Україні» (https://iom.org.ua/sites/default/files/iom_booklette-06_1kolonka_screen.pdf), а також Міжнародної конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації та Конвенції ООН про ліквідацію всіх форм дискримінації проти жінок. У разі виявлення дій, що підпадають під ознаки, що передбачені Законом України «Про запобігання корупції» аспірант повинен звернутися з відповідною заявою до адміністрації Інституту. Випадків конфліктних ситуацій

пов'язаних із сексуальними домаганнями на ОП «Комп'ютерна інженерія» не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Наступні документи, що знаходяться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

- Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України;
- Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України.

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Періодичність перегляду ОП обумовлюється «Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України», матеріали якого знаходяться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). ОП затверджена рішенням Вченої ради і введена в дію наказом директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України. Перегляд ОП відбувається, якщо є зміни нормативної бази, запровадження обов'язкових компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонентів, представницькі опитування здобувачів, рекомендації органів зовнішнього забезпечення якості освіти, рекомендації основних роботодавців.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

До складу Вченої Ради ІПРІ НАН України входить голова Ради молодих учених, що є представником аспірантів. Збір пропозицій від них відбувається на вченій раді Інституту згідно «Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Представники Вченої Ради ІПРІ НАН України звертаються до адміністрації Інституту з пропозиціями щодо їх вирішення; виносять на розгляд питання, що потребують відповідних рішень; вносять пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу, беруть участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами вищої освіти, здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації або викладачами згідно «Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Згідно з матеріалами «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України» підставами для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів освітніх програм в тому числі є результати моніторингу ринку праці, якими виявлено невідповідність освітньої програми його потребам. Крім того, проводиться опитування роботодавців шляхом отримання відгуків про роботу випускників. Всі пропозиції враховуються при розробці та перегляді ОП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України надає підтримку випускникам у працевлаштуванні, забезпечує збирання і аналіз інформації щодо працевлаштування. Пропозиції аспірантів аналізуються членами групи забезпечення програм та розглядаються на засіданні кафедри, після чого враховуються при розробці та перегляді освітньої програми. Значна частина випускників аспірантури продовжує кар'єрний шлях в Інституті та інших академічних установах відповідно вакантних посад, що розташовуються, інформацію про які розміщено на головній сторінці офіційного сайту Інституту (<http://ipri.kiev.ua>).

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

На час дії ОП «Комп'ютерна інженерія» значні недоліки виявлено не було, але навчальні дисципліни було уточнено

та доповнено (матеріали знаходяться підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)).

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

ОП «Комп'ютерна інженерія» акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій цієї ОП не було. Програми інших рівнів за спеціальністю 123 на даний час в університеті не акредитувалися.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Учасники наукової та академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програм. А саме, навчальні дисципліни ОП розробляються, обговорюються та затверджуються на засіданнях відділів, на засіданнях вченої ради Інституту. Освітня програма (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>) редагується та коректується гарантом та робочою групою.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Якість освітньої діяльності та вищої освіти забезпечується в межах компетенцій та за рахунок взаємодії структурних підрозділів (Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України, <http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Науково-методичне забезпечення та організацію діяльності аспірантури здійснює вчена рада Інституту. Координацію діяльності структурних підрозділів, які ведуть підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, Учений секретар Інституту. Для врегулювання відносин між аспірантом та Інститутом укладають угоду.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу описані в наступних документах, що знаходяться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

- Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України;
- Положення про порядок вільного вибору здобувачами вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні вибіркових дисциплін в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України;
- Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті проблем реєстрації інформації НАН України.

Аспіранти користуються тими самими правами і обов'язками, що й інші здобувачі вищої освіти, вони мають право на отримання методичного і змістовного наукового консультування щодо власного дослідження від наукового керівника, а також мають обов'язок виконувати індивідуальний план наукової роботи та систематично звітувати про хід його виконання на засіданні вченої ради, відділу чи лабораторії.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Для отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів використовується електронна пошта директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (petrov@ipri.kiev.ua).

Основна документація по освітній програмі та робочі програми знаходяться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Основна документація по освітній програмі знаходиться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Обов'язкова навчальна дисципліна «Іноземна мова для наукового спілкування», що передбачені освітньо-науковою

програмою підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти спрямовані на формування фахових компетентностей та результатів навчання, що визначені ОП «Комп'ютерна інженерія» та відповідають тематиці (напрямові) досліджень аспірантів. Вони покликані надати аспіранту відповідну освітню підтримку його науковому дослідженню та забезпечують поглиблення та систематизацію знань зі спеціальності 123, які були здобуті на попередніх рівнях вищої освіти. Високий рівень англомовного письма, який є достатнім для комунікації в міжнародному науковому середовищі, забезпечується циклом нормативної частини плану навчального процесу, в який входить обов'язкова для вивчення дисципліна «Іноземна мова для наукового спілкування». Обов'язкова навчальна дисципліна «Філософія науки та культури» спрямована на формування загальних компетентностей визначених ОП. Матеріали зазначених дисциплін представлено у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). У свою чергу, вибіркові дисципліни з ОП спрямовані на набуття ґрунтовних знань зі спеціалізації, за якою аспірант проводить наукове дослідження. Таким чином дисципліни ОП «Комп'ютерна інженерія» цілком відповідають науковим інтересам здобувачів.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Основною дисципліною, що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької діяльності за спеціальністю 123 є навчальна дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень». Результатами навчання за цією дисципліною, що відносяться до підготовки здобувачів освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю 123 є знання сучасних методів ведення наукового дослідження, корисні навички у написанні наукових статей та монографій, підготовка до апробації результатів наукового дослідження під час презентації на конференції та доповіді перед фахівцями. Таким чином, проходження зазначеної дисципліни надає можливість для здобувача обґрунтовувати власний погляд на проблему у дискусії з колегами, відповідально ставитися до виконуваних робіт у рамках наукових проєктів, демонструвати інноваційність, високий ступінь самостійності, а також академічну та професійну доброчесність. Матеріали дисципліни представлено у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Обов'язковий освітній компонент «Навчально-педагогічна практика» забезпечує формування методологічних та викладацьких компетентностей здобувачів третього рівня вищої освіти. Результатами навчання за цією дисципліною, що відносяться до підготовки здобувачів освіти до викладацької діяльності за спеціальністю 123 є знання специфіки організації освітнього процесу, методик проведення навчальних занять та змісту методичної й науково-дослідної роботи. В результаті проходження курсу аспірант має володіти вмінням обґрунтовувати власний погляд на підходи до викладання дисципліни. Матеріали дисципліни представлено у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>).

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Усі наукові керівники здобувачів третього рівня вищої освіти за ОНП аспіранта є активними дослідниками за спеціальністю, мають публікації, дотичні до напрямку (тематики) дослідження аспірантів. Згідно «Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України» (документ знаходиться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)) аспіранти мають можливість познайомитися з напрямками досліджень наукових керівників до вступу у аспірантуру, узгодити свої дослідження з відповідними напрямками наукової діяльності заздалегідь.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України регулярно організуються та проводяться за участі здобувачів такі наукові конференції, інформацію про які розміщено на головній сторінці офіційного сайту Інституту (<http://ipri.kiev.ua>). Також згідно «Положення про організацію навчального процесу в ІПРІ НАН України» (документ знаходиться у підрозділі «Аспірантура» на офіційному сайті Інституту (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>)) наукові керівники мають закликати аспірантів до участі у наукових заходах Інституту. Аспіранти мають можливість опублікувати результати своїх досліджень у періодичному виданні «Реєстрація, зберігання і обробка даних», правила оформлення статей прийому у відповідному підрозділі офіційного сайту Інституту (<http://www.ipri.kiev.ua/index.php?id=154&L=0>).

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проєкти та заходи

Співпраця Інституту з Чжецзянським університетом технологій розширює можливості по участі аспірантів у міжнародних проєктах та стажуванні аспірантів у КНР (<https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=2782>) у рамках проходження ОП.

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Більшість наукових керівників здобувачів третього рівня вищої освіти за ОП «Комп'ютерна інженерія» беруть участь у національних або міжнародних дослідницьких проектах, які виконуються у Інституті проблем реєстрації інформації НАН України.

Академік Петров В.В., член-кор. Крючин А.А. приймають активну участь у співпраці з Чжецзянським університетом технологій (<https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=2782>). Пр.н.с., д.т.н., с.н.с. Лапчук А.С., к.т.н, с.н.с. Горбов І.В. приймають участь науковому проєкті Huawei Technologies Co. Ltd.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Стандарти академічної доброчесності визначено «Положення про дотримання академічної доброчесності та етику академічних взаємовідносин» (<http://ipri.kiev.ua/index.php?id=90&L=1>). Особи, в яких виявлено порушення академічної доброчесності, не допускаються до керівництва аспірантами, а до аспірантів, у яких виявлено відповідні порушення застосовуються санкції, визначені Інститутом.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України є відкритим науковим середовищем, що унеможлиблює порушення академічної доброчесності. Наукові працівники Університету за умовами контракту повинні здійснювати наукову діяльність, результатом якої є підготовка та опублікування статей у фахових періодичних виданнях, зокрема, у тих, що індексуються у наукометричних базах Scopus (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus>), Web of Science (<https://www.naiau.kiev.ua/naukova-diyalnist/naukometriya/web-of-science-core-collection.html>). Такі видання здійснюють ретельну перевірку статей на дотримання академічної доброчесності. З огляду на високу публікаційну активність викладачів можна зробити висновок, що викладачі й науковці Університету повністю усвідомлюють важливість дотримання академічної доброчесності. Таким чином, на сьогоднішній день у Інституті не вживалися заходи щодо позбавлення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України надає наукові, педагогічні, методологічні, особистісні можливості для всебічного розвитку здобувачів. Аспірантам також пропонується можливість влаштування у гуртожитку з подальшою можливістю отримання службового житла. У інституті виконуються держбюджетні науково-дослідні роботи та конкурсні програми до виконання яких активно залучуються здобувачі ОП «Комп'ютерна інженерія». Факультет пропонує численні заходи для апробації наукових результатів аспірантів (виступи, презентації, участь у конференціях, інформацію про яких розміщено наголовній сторінці офіційного сайту Інституту (<http://ipri.kiev.ua>)). Здобувачі вищої освіти на ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої та зовнішньої мобільності. Слабкою стороною ОП є недостатня вмотивованість здобувачів, що засвоївши практичні вміння у галузі інформаційних технологій надають перевагу працевлаштуванню, а не академічній кар'єрі.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Сучасні тенденції розвитку технологій у галузі комп'ютерної інженерії полягають у тому, що системний аналіз та математичне моделювання є сучасним та найбільш перспективним інструментом в наукових та інженерних дослідженнях. Тематичні напрямки ОП повинні бути спрямовані на отримання нових знань з інтеграції у рамках наукового дослідження до глобального інформаційного суспільства, формування та вирішування завдання розвитку електронного урядування та індикативного оцінювання, організації моніторингу великих обсягів даних. Для цього упродовж найближчих 3 років треба здійснити наступні заходи:

- Постійно переглядати і оновлювати вибіркові дисципліни фахового спрямування згідно з розвитком науково-технологічного прогресу у галузі комп'ютерної інженерії;
- Підвищення рівня залучення здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» до наукових досліджень Інституту
- Збільшити публікаційну активність і рівень апробації результатів досліджень здобувачів.
- Збільшити рівень викладання і вдосконалити технічне забезпечення курсів.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: КРЮЧИН АНДРІЙ АНДРІЙОВИЧ

Дата: 27.10.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Забезпечення інформаційної безпеки	навчальна дисципліна	<i>Забезпечення інформаційної безпеки.pdf</i>	AmBa6IXo1+JytJ/lygYKk3Cj7smRqMwbJ oAsn05isvE=	<i>Предмет навчальної дисципліни – методи роботи з розподіленими інформаційними системами, що включає у себе пошук даних, їх обробку, поширення та збереження.</i>
Медичні інформаційні системи	навчальна дисципліна	<i>Медичні інформаційні системи.pdf</i>	eWwg5QnZsHnHacWw6GZWS5mTkjQT u8A58ilHixMJtyw=	<i>Мета дисципліни – ознайомлення аспірантів з методами створення медичних інформаційних систем, закономірностями і методами одержання, зберігання, отримання і використання Big Data знань у медичній науці .</i>
ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНІ СТРАТЕГІЇ ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩ	навчальна дисципліна	<i>ТрансСтратегіїІнформСередовищ.pdf</i>	yiVxt+DGD11nNHS8QtuwLGJX72hJVwC YBB9TcqXaOTg=	<i>Предмет навчальної дисципліни – методи роботи з розподіленими інформаційними системами, що включає у себе пошук даних, їх обробку, поширення та збереження. Дисципліна складається з одного кредитного модуля.</i>
ДОВГОТЕРМІНОВЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ	навчальна дисципліна	<i>ДовгЗбереження 123.pdf</i>	IJRqJuMnTIPA3Sr+OGIWSxTK9Ik4M2Wfo02mE1475wU=	<i>Метою навчальної дисципліни є засвоєння необхідних знань щодо методів та засобів довготермінового збереження інформації, які застосовуються у сучасних системах збереження цифрових інформаційних ресурсів.</i>
ЗОВНІШНІ ПРИСТРОЇ НОВІТНІХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	навчальна дисципліна	<i>ЗовнішніПристрої КомпСистем.pdf</i>	iamxAf8Z2AiE1JLgq/kbKcDm4yUmGHsSB+8sFpSy9m4=	<i>Метою і завданням навчальної дисципліни "Зовнішні пристрої новітніх комп'ютерних систем" є оволодіння аспірантами засадами створення сучасних комп'ютерних систем та визначення технологій безпечно зберігання великих масивів даних, закономірностей організації взаємодії користувачів комп'ютерних систем технічними засобами і формування навичок розв'язання базових задач, а також світогляду аспірантів у галузі застосування новітніх технологій зберігання і оброблення інформації для ефективного визначення перспективних напрямків розвитку комп'ютерних систем. Курс передбачає оволодіння аспірантами теоретичними основами технологій зберігання інформації і оброблення інформації та навичками розв'язання задач визначення пріоритетів у розвитку новітніх технологій у подальшій професійній діяльності.</i>
Мультимедійні технології в системах пошуку інформації	навчальна дисципліна	<i>МультТехнології.pdf</i>	VGYBjmkZFadlytaG Kf4WaLXxTRKrcO9 Jhx61EX9bxAE=	<i>Метою і завданням навчальної дисципліни "Мультимедійні технології в системах пошуку інформації" є оволодіння</i>

				аспірантами засадами сучасних систем пошуку, оброблення інформації та визначення закономірностей створення інформаційних потоків у комп'ютерних мережах і формування навичок розв'язання базових задач, а також світогляду аспірантів у галузі застосування методів пошуку інформації для ефективного визначення перспективних напрямків розвитку комп'ютерних систем. Курс передбачає оволодіння аспірантами теоретичними основами пошуку інформації і оброблення інформації та навичками розв'язання задач визначення пріоритетів у розвитку новітніх технологій у подальшій професійній діяльності.
МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	навчальна дисципліна	<i>Методологія наукових досліджень.pdf</i>	Vo2/m9Oss3y9zXVugCjizKoE5RwUQZZL4LiK+Af2b8U=	Предметом вивчення навчальної дисципліни «Методологія, організація та технологія наукових досліджень» є загальні закономірності, методи, прийоми наукового дослідження, організація роботи науковця. Дисципліна складається з двох змістовних модулів: 1. Теоретико-методологічні основи наукових досліджень 2. Організація науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.
МЕТОДИ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ	навчальна дисципліна	<i>МетодиРоботиЗІнформаційнимиРесурсами.pdf</i>	52KkZBdSuPQ5M/1N87ciDwxFc05uoGw3Pqt5AlqkLdo=	Предмет навчальної дисципліни – методи роботи з розподіленими інформаційними системами, що включає у себе пошук даних, їх обробку, поширення та збереження.
Індикативне оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства	навчальна дисципліна	<i>ІндикативнеОцінюванняРозвиткуСуспільства.pdf</i>	sMw98Td9EzuGXy3uyAqghB5/tovvhKt3stAjd13cAKo=	Предмет навчальної дисципліни – інтеграція у рамках наукового дослідження до глобального інформаційного суспільства, що включає у себе введення показників ефективності, на основі яких проводиться індикативне оцінювання.
Застосування нанотехнологій у цифровому записі інформації	навчальна дисципліна	<i>ЗастосуванняНанотехнологій.pdf</i>	DDwwwCICPMoLTTT pC/qW/53Z6kAP5LH+ZYL8yXFtwlg=	Основною метою вивчення дисципліни «Застосування нанотехнологій у цифровому записі інформації» є формування знань щодо сучасних технологій запису інформації, що базуються на різних фізичних ефектах і з урахуванням того, що сучасні пристрої зберігання інформації мають розміри одного біта порядку декілька десятків нанометрів і тому потребують застосування нанотехнологій як в процесі виготовлення носіїв інформації, так і при запису і зчитуванні інформації на комп'ютері.
Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних	навчальна дисципліна	<i>ТехнологіїОбробкиРєєстрації.pdf</i>	BI9FFoVKW6YYWL T2H5wGYQzCjE+jw notx9adid5lkiU=	Основною метою вивчення дисципліни «Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних» є формування знань щодо сучасних алгоритмів і методів обробки інформації, щодо фізичних ефектів і методів, що

				застосовуються для реєстрації даних і щодо систем зберігання даних.
ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	навчальна дисципліна	СистУправЗнаннями.pdf	pkY4TeToSyWh/AM04eNzILlik6xCoi8nvrWMm5IdWNw=	Метою навчальної дисципліни є засвоєння необхідних знань щодо методів, моделей, алгоритмів і технологій управління знаннями та створення систем управління знаннями, а також практичних навичок, необхідних для розробки, впровадження і практичного використання таких систем.
ЖИВУЧИСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	навчальна дисципліна	ЖивучістьКомпСистем.pdf	ELVJe2BwoQN/c4tIItJoMd/agxicDMwnBHzl5hovsHg=	Предмет навчальної дисципліни – серія підходів, інструментів і методів забезпечення живучості комп'ютерних систем.
Цифрова обробка сигналів	навчальна дисципліна	ЦОС 123.pdf	dqj6R+VrnTl+SdshC6boVx/Oo4GEtMFXkXYPbLJ7iWM=	Дисципліна «Цифрова обробка сигналів» забезпечує освоєння аспірантами теоретичних засад методів та засобів цифрової обробки сигналів в комп'ютерних, телекомунікаційних та інших системах, а також в інформаційних технологіях.
Методи цифрової геофізики	навчальна дисципліна	ЦифроваГеофізика.pdf	diwV9+1a/rbEVnSGi5GtMvSAUXFsxJfb8jvrAOpVCIo=	Дисципліна «Методи цифрової геофізики» забезпечує освоєння аспірантами теоретичних засад методів та засобів цифрової обробки геофізичних сигналів із використанням лазерних інтерферометрів.
Проблеми та тенденції розвитку наноелектроніки	навчальна дисципліна	ПроблемиТаТенденціїНаноелектроніки.pdf	E2wnQjj/RqrPoHlnNZ1qhMRF4/5oaQ8W+crjvTlSNxY=	Основною метою вивчення дисципліни «Проблеми та тенденції розвитку наноелектроніки» є формування знань щодо сучасних технологій електроніки, що базуються на різних фізичних ефектах і з урахуванням того, що сучасні елементи електроніки можуть мати розміри порядку декілька десятків нанометрів і тому потребують застосування нанотехнологій як в процесі виготовлення носіїв інформації, так і при запису і зчитуванні інформації на комп'ютері.

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
397438	Беляк Євген В'ячеславович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070201	0	МЕТОДИ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ	2 монографії, 1 препринт, 5 патентів України, 1 міжнародний патент, понад 30 статей в фахових журналах, понад 20 тез міжнародних конференцій. Науково-дослідна робота по

				Радіофізика і електроніка			спектроскопії, синтезу наноструктурованих люмінофорів, розробка високоемних оптичних носіїв інформації та високоефективних фотоелементів. Робота із студентами, які проходили дипломну практику. Робота доцентом в Національному авіаційному університеті та Київському національному університеті ім. Т.Шевченка. Серед головних наукових робіт: Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надцільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009. – 282 с. Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Beliak Ie.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p.
397605	Балагура Ірина Валеріївна	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ		11	ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	Ланде Д. В., Балагура І. В., Погорілий С. Д., Дубчак Н. А. Наукометричний аналіз мереж термінів з публікацій наукового колективу // Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2017. – 19, № 1 – С.34-39 2. Іщенко Р.М., Манько Д.Ю., Балагура І.В. Відображення публікацій з фізики українських вчених в базі даних Scopus.// Вісник національного транспортного університету. – 2016. – т.1, №34. – С.171-176. 3. Балагура І.В., Ланде Д.В., Гармаш Т.В., Беляя І.І. Публікаційна активність науковців університету // Інженерія програмного забезпечення. – Національний авіаційний університет. – 2016. – 26, № 2. – С. 3036
137628	Ланде Дмитро Володимирович	Завідувач відділу, Основне	Відділ 104.ВІДДІЛ СПЕЦІАЛІЗОВ	Диплом доктора наук ДД 005862,	0	ЖИВУЧИСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	український науковець у галузі інформатики,

	вич	місце роботи	АНИХ ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ В ТОМУ ЧИСЛІ: лабораторія систем підтримки прийняття рішень	виданий 10.05.2007, Атестат професора АП 000719, виданий 05.03.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006693, виданий 12.11.2008		інформаційного пошуку, штучного інтелекту, інформаційної безпеки, професор, доктор технічних наук, завідувач відділу Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, професор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».	
397438	Беляк Євген В`ячеславович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка	0	Забезпечення інформаційної безпеки	2 монографії, 1 препринт, 5 патентів України, 1 міжнародний патент, понад 30 статей в фахових журналах, понад 20 тез міжнародних конференцій. Науково-дослідна робота по спектроскопії, синтезу наноструктурованих люмінофорів, розробка високоємних оптичних носіїв інформації та високоефективних фотоелементів. Робота із студентами, які проходили дипломну практику. Робота доцентом в Національному авіаційному університеті та Київському національному університеті ім. Т.Шевченка. Серед головних наукових робіт: Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надцільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009. – 282 с. Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Belyak Ye.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p. Математичне моделювання процесу зчитування даних з багатошарового фотолюмінесцентного носія інформації / Є.В. Беляк // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2009. – Т. 11, № 4. – С. 3-9. Методи

						<p>багатошарового фотолюмінісцентного запису інформації / Є.В. Беляк, В.Г. Кравець, А.А. Крючин // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2007. – Т. 9, № 4. – С. 3-18.</p> <p>Методики розрахунку характеристик інформаційних і проміжних шарів багатошарового фотолюмінесцентного диска / Є.В. Беляк // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2010. – Т. 12, № 1. – С. 23-29.</p> <p>Методи побудови багатошарових голографічних носіїв інформації на основі фотолюмінісцентних матеріалів і середовищ з ефектом просвітлення / Є.В. Беляк, Т.М. Кожан, А.А. Крючин // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2008. – Т. 10, № 4. – С. 3-12.</p> <p>Технологія нанесення люмінесцентних ідентифікаційних елементів на поверхню оптичного диска / Є.В. Беляк // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2006. – Т. 8, № 3. – С. 3-10.</p> <p>Kryuchyn A.A. Development of Nanostructured Luminophor Coating for Broadening of Solar Cell Absorption Spectrum / A.A. Kryuchyn, Ie.V. Beliak // Proc. of SPIE. – Vol. 9178, 91780R – 2014. – PP 1-7.</p> <p>Ie.V. Beliak. Synthesis of Recording Medium for Multilayer Photoluminescent Disc / Beliak Ie.V., Petrov V.V., Manko D.Yu., Kryuchyn A.A. // Advances in Materials Science and Applications. – Vol. 3, Iss. 1 – Mar. 2014. – PP. 6-12.</p>	
397438	Беляк Євген Вячеславович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка	0	Індикативне оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства	2 монографії, 1 препринт, 5 патентів України, 1 міжнародний патент, понад 30 статей в фахових журналах, понад 20 тез міжнародних конференцій. Науково-дослідна робота по спектроскопії, синтезу наноструктурованих

						люмінофорів, розробка високоємних оптичних носіїв інформації та високоефективних фотоелементів. Робота із студентами, які проходили дипломну практику. Робота доцентом в Національному авіаційному університеті та Київському національному університеті ім. Т.Шевченка. Серед головних наукових робіт: Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надцільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009. – 282 с. Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Belyak Ye.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p. Математичне моделювання процесу зчитування даних з багатошарового фотолюмінесцентного носія інформації / Є.В. Беляк // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2009. – Т. 11, № 4. – С. 3-9.
397470	Лапчук Анатолій Степановия	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ		о	Проблеми та тенденції розвитку наноелектроніки Автор понад 100 наукових робіт. Індекс Хірша 10. Серед головних наукових робіт: Оптические диски: история, состояние, перспективы развития / СА Костюкевич, В.Г. Кравец, А.С. Лапчук - К: Наукова думка, 2004 Интерференционные эффекты при воспроизведении информации частично когерентным излучением АС Лапчук, ВИ Юрлов, СА Шило Вестник НТУУ “КПИ”: 2011 Пути совершенствования характеристик запоминающих устройств большой емкости / В.В. Петров, А.А. Крючин, А.И. Брицкий, А.С. Лапчук, С.М. Шанойло // Реєстрація, зберігання

і обробка даних. —
2010. — Т. 12, № 2. —
С. 12-24.
Числовое
моделирование
свойств
ближнеполевого
микророскового
зонда пирамидальной
формы / А.С. Лапчук,
А.А. Крючин //
Реєстрація, зберігання
і оброб. даних. —
2008. — Т. 10, № 1. —
С. 16-33.
Спеклы в
сканирующем
лазерном проекторе:
аберрации и
дефокусировка
объектива / А.С.
Лапчук, В.И. Юрлов,
В.В. Петров, А.А.
Крючин, С.О. Шило //
Электронное
моделирование. —
2011 — Т. 33, № 5. — С.
83-96.
Аналіз
ближньопольового
методу оптичного
запису інформації
мікросмужковим
зондом в
освітлювальному
режимі / А.С. Лапчук,
Є.М. Морозов //
Реєстрація, зберігання
і обробка даних. —
2013. — Т. 15, № 3. —
С. 3-19.
Speckle suppression in
scanning laser displayV
Yurlov, A Lapchuk, S
Yun, J Song, H
YangApplied optics 47
(2), 179-187
S An, A Lapchuk, V
Yurlov, J Song, HW
Park, J Jang, W
Shin.Optics express 17
(1),92-103
Speckle suppression in
scanning laser displays:
aberration and
defocusing of the
projection systemV
Yurlov, A Lapchuk, S
Yun, J Song, I Yeo, H
Yang, S AnApplied
optics 48 (1), 80-90
Diffraction-type optical
modulator and display
apparatus including the
same
V Yurlov, HS Yang, SK
Yun, A Lapchuk
US Patent App.
12/199,754
A novel diffractive icro-
optical modulator for
mobile display
applications
,YG Lee, HW Park, KB
Han, ...
MOEMS-MEMS 2008
Micro and
Nanofabrication,
688702-688702-11
Near-field optical
microscope working on

							TEM wave AS Lapchuk, AA Kryuchyn Ultramicroscopy 99 (2), 143-157
397441	Бріцький Олександр Ігорович	Провідний науковий співробітни к, Основне місце роботи	Відділ 101. ВІДДІЛ СИСТЕМ ОПТИЧНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом спеціаліста, Київське вище радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1975, спеціальність: Засоби автоматизован их систем управління	о	Методи цифрової геофізики	Провідний науковий співробітник Інституту проблем реєстрації інформації НАН України. Київське вище інженерне радіотехнічне училище ППО, 1975 р., спеціальність «Засоби автоматизованих систем управління», диплом ІЦ №032927, 24 червня 1975р. Кандидат технічних наук 20.02.14 “ Озброєння та військова техніка”, дисертація присвячена розробці безредукторних приводів антенних систем станцій траєкторних вимірювань. Тема дисертації закрита, диплом ТН №069648 виданий 24 лютого 1984р. Атестат доцента по кафедрі “Автоматика”, ТЦ №028407, 26 липня 1990р. Роботи: Теорія автоматичного управління Г.Ф. Зайцев, В.К. Стеклов, О.І. Бріцький - К.: Техніка, 2002 Метрологічний контроль геофізичного обладнання України/ Петров В., Бріцький О., Олещук Є., Фещенко А., Щербіна С. //Метрологія та прилади. –2015. –№1. – С. 47-56. Совершенствование геофизических приборов на основе цифровой лазерной интерферометрии /Брицкий А.И.//Регистрация, хранение и обработка данных.–2013. – Т.15, №2. – С. 65-72. Брицкий А.И. Применение полупроводниковых цифровых интерферометров в сверхплотной оптической записи информации и геофизических измерениях / А.И. Брицкий // Реєстрація, зберігання і обробка даних. - 2012. - Т. 14, № 2. - С. 89-97.

						A compact semiconductor digital interferometer and its applications / Oleksander I. Britsky , Ivan V. Gorbov , Viacheslav V. Petrov, Iryna V. Balagura // Proc. SPIE 9506, Optical Sensors 2015, – 2015. – Vol. 9506. – 7p. – Режим доступу: doi: 10.1117/12.2178476.
397470	Лапчук Анатолій Степанович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІВ ІНФОРМАЦІЇ		0	Застосування нанотехнологій у цифровому записі інформації Доктор технічних наук, 05.13.05 “Комп’ютерні системи і компоненти”, докторська дисертація “Фізико-технічні основи надщільної оптичної реєстрації інформації”, диплом ДД №000956, 17.05.2012 р. Старший науковий співробітник, 05.13.06 “Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології”, диплом АС №000968 08.12.1999 р.
45526	Крючин Андрій Андрійович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Інститут проблем реєстрації інформації НАН України		0	ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНІ СТРАТЕГІЇ ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩ А.А.Крючин – відомий вчений в галузі інформаційних технологій, нанотехнологій, оптичного запису інформації. Автор близько 400 публікацій, включаючи 10 монографій, 2 навчальних посібники і 120 патентів. Серед головних наукових робіт: Петров В.В., Крючин А.А., Куницький Ю.А., Рубіш В.М., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Методи нанолітографії. Київ, 2015. 263 с. Petrov V.V., Antonov E.E., Kryuchyn A.A., Minglei Fu, Shanoilo S.M., Zichun Le. Microprisms: Optical Parameters and Monitoring. Kyiv, 2015. 146 p. Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Beliak Ie.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p. Петров В.В., Крючин А.А., Рубіш В.М. Матеріали перспективних оптоелектронних устройств. – К.: Наук. думка, 2012 – 336 с. Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М.,

						<p>Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надцільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009. – 282 с.</p> <p>В.В. Петров, А.А. Крючин, С.О.Костюкевич, В.М.Рубіш Неорганічна фотолітографія – К.:ІМФ НАНУ, 2007. – 195 с.</p> <p>Данилов В.В., Крючин А.А., Любчанський І.Л. Когерентна оптоелектроніка. Фізичні основи: Навч. посіб.- Донецьк: ДонНУ, 2004.- 40 с.</p> <p>Оптическая запись микро- и наноразмерных рельефных структур на неорганических резистах Ge-Se / И.З. Индутный, А.А. Крючин, Ю.А. Бородин, В.А. Данько, М.В. Луканюк, В.И. Минько, П.Е. Шепелявый, Э.В. Гера, В.М. Рубиш // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 3-12.</p> <p>- Petrov V.V., Kryuchyn A.A. Sapphire optical discs for long term data storage. Proc. of SPIE. 2014. Vol. 9201. P.92010C-1–92010C-9.</p> <p>Проблемы сохранения мирового культурного наследия в цифровом виде / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, И.В. Косяк // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – 2008. – Вып. 6. – С. 59-68.</p> <p>Дослідження методів оптичного запису та створення систем пам'яті на оптичних носіях / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, О.П. Токар, Л.І. Крючина // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 23-42.</p>	
45526	Крючин Андрій Андрійович	Заступник директора з наукової	Інститут проблем реєстрації		о	ЗОВНІШНІ ПРИСТРОЇ НОВІТНІХ	А.А.Крючин – відомий вчений в галузі інформаційних

		<p>роботи, Основне місце роботи</p>	<p>інформації НАН України</p>		<p>КОМП'ЮТЕРН ИХ СИСТЕМ</p>	<p>технологій, нанотехнологій, оптичного запису інформації. Автор близько 400 публікацій, включаючи 10 монографій, 2 навчальних посібники і 120 патентів. Серед головних наукових робіт: Петров В.В., Крючин А.А., Куницький Ю.А., Рубіш В.М., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Методи нанолітографії. Київ, 2015. 263 с. Petrov V.V., Antonov E.E., Kryuchyn A.A., Minglei Fu, Shanoilo S.M., Zichun Le. Micropisms: Optical Parameters and Monitoring. Kyiv, 2015. 146 p. Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Beliak Ie.V., Lapchuk A.S. Multi- Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p. Петров В.В., Крючин А.А., Рубіш В.М. Материалы перспективных оптоэлектронных устройств. – К.: Наук. думка, 2012 – 336 с. Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надщільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації .– Київ: НАН України, 2009.– 282 с. В.В. Петров, А.А. Крючин, С.О.Костюкевич, В.М.Рубіш Неорганічна фотолітографія – К.:ІМФ НАНУ, 2007.– 195 с. Данилов В.В., Крючин А.А., Любчанський І.Л. Когерентна оптоелектроніка. Фізичні основи: Навч. посіб.- Донецьк: ДОНУ, 2004.- 40 с. Оптическая запись микро- и наноразмерных рельефных структур на неорганических резистах Ge-Se / И.З. Индутный, А.А. Крючин, Ю.А. Бородин, В.А. Данько, М.В. Луканюк, В.И. Минько, П.Е. Шепелявый, Э.В. Гера,</p>
--	--	---	-----------------------------------	--	---------------------------------	--

						<p>В.М. Рубиш // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 3-12.</p> <p>- Petrov V.V., Kryuchyn A.A. Sapphire optical discs for long term data storage. Proc. of SPIE. 2014. Vol. 9201.</p> <p>P.92010C-1–92010C-9. Проблемы сохранения мирового культурного наследия в цифровом виде / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, И.В. Косяк // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – 2008. – Вып. 6. – С. 59-68.</p> <p>Дослідження методів оптичного запису та створення систем пам'яті на оптичних носіях / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, О.П. Токар, Л.І. Крючина // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 23-42.</p>
45526	Крючин Андрій Андрійович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Інститут проблем реєстрації інформації НАН України		0	<p>Мультимедійні технології в системах пошуку інформації</p> <p>А.А.Крючин – відомий вчений в галузі інформаційних технологій, нанотехнологій, оптичного запису інформації. Автор близько 400 публікацій, включаючи 10 монографій, 2 навчальних посібники і 120 патентів. Серед головних наукових робіт:</p> <p>Петров В.В., Крючин А.А., Куницький Ю.А., Рубиш В.М., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Методи нанолітографії. Київ, 2015. 263 с.</p> <p>Petrov V.V., Antonov E.E., Kryuchyn A.A., Minglei Fu, Shanoilo S.M., Zichun Le. Microprisms: Optical Parameters and Monitoring. Kyiv, 2015. 146 p.</p> <p>Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Beliak Ie.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p.</p> <p>Петров В.В., Крючин А.А., Рубиш В.М. Матеріали перспективних оптоелектронних устройств. – К.: Наук. думка, 2012</p>

– 336 с.
Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беляк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О.
Надцільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009. – 282 с.
В.В. Петров, А.А. Крючин, С.О.Костюкевич, В.М.Рубіш
Неорганічна фотолітографія – К.:ІМФ НАНУ, 2007. – 195 с.
Данилов В.В., Крючин А.А., Любчанський І.І. Когерентна оптоелектроніка. Фізичні основи: Навч. посіб.- Донецьк: ДонНУ, 2004.- 40 с.
Оптическая запись микро- и наноразмерных рельефных структур на неорганических резистах Ge-Se / И.З. Индутный, А.А. Крючин, Ю.А. Бородин, В.А. Данько, М.В. Луканюк, В.И. Минько, П.Е. Шепелявый, Э.В. Гера, В.М. Рубиш // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 3-12.
- Petrov V.V., Kryuchyn A.A. Sapphire optical discs for long term data storage. Proc. of SPIE. 2014. Vol. 9201. P.92010C-1–92010C-9.
Проблемы сохранения мирового культурного наследия в цифровом виде / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, И.В. Косяк // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – 2008. – Вып. 6. – С. 59-68.
Дослідження методів оптичного запису та створення систем пам'яті на оптичних носіях / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, О.П. Токар, Л.І. Крючина // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 23-42.

45526	Крючин Андрій Андрійович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Інститут проблем реєстрації інформації НАН України	о	Медичні інформаційні системи	<p>А.А.Крючин – відомий вчений в галузі інформаційних технологій, нанотехнологій, оптичного запису інформації. Автор близько 400 публікацій, включаючи 10 монографій, 2 навчальних посібники і 120 патентів. Серед головних наукових робіт:</p> <p>Петров В.В., Крючин А.А., Куницький Ю.А., Рубіш В.М., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Методи нанолітографії. Київ, 2015. 263 с.</p> <p>Petrov V.V., Antonov E.E., Kryuchyn A.A., Minglei Fu, Shanoilo S.M., Zichun Le. Microprisms: Optical Parameters and Monitoring. Kyiv, 2015. 146 p.</p> <p>Petrov V.V., Kryuchyn A.A., Beliak Ie.V., Lapchuk A.S. Multi-Photon Microscopy and Optical Recording. Kyiv, 2016. 156 p.</p> <p>Петров В.В., Крючин А.А., Рубіш В.М. Матеріали перспективних оптоелектронних пристроїв. – К.: Наук. думка, 2012 – 336 с.</p> <p>Петров В.В., Крючин А.А., Шанойло С.М., Кравець В.Г., Косско І.О., Беяк Є.В., Лапчук А.С., Костюкевич С.О. Надщільний оптичний запис інформації. – НАН України, Ін-т проблем реєстрації інформації. – Київ: НАН України, 2009.– 282 с.</p> <p>В.В. Петров, А.А. Крючин, С.О.Костюкевич, В.М.Рубіш Неорганічна фотолітографія – К.:ІМФ НАНУ, 2007.– 195 с.</p> <p>Данилов В.В., Крючин А.А., Любчанський І.Л. Когерентна оптоелектроніка. Фізичні основи: Навч. посіб.- Донецьк: ДонНУ, 2004.- 40 с.</p> <p>Оптическая запись микро- и наноразмерных рельефных структур на неорганических резистах Ge-Se / И.З. Индутный, А.А. Крючин, Ю.А. Бородин, В.А. Данько,</p>
-------	--------------------------	---	--	---	------------------------------	---

						<p>М.В. Луканюк, В.И. Минько, П.Е. Шепелявий, Э.В. Гера, В.М. Рубиш // Реєстрація, зберігання і обробка даних. — 2013. — Т. 15, № 4. — С. 3-12.</p> <p>- Petrov V.V., Kryuchyn A.A. Sapphire optical discs for long term data storage. Proc. of SPIE. 2014. Vol. 9201. P.92010C-1–92010C-9.</p> <p>Проблемы сохранения мирового культурного наследия в цифровом виде / В.В. Петров, А.А. Крючин, С.М. Шанойло, И.В. Косяк // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. — 2008. — Вып. 6. — С. 59-68.</p>
45526	Крючин Андрій Андрійович	Заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Інститут проблем реєстрації інформації НАН України		о	<p>МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</p> <p>Член-кореспондент НАН України, “Інформатика”, 4 лютого 2009р. № 805 Доктор технічних наук 05.13.05 “Комп’ютерні системи і компоненти”, докторська дисертація “Носители информации оптических запоминающих устройств длительного хранения информации (физико-технические основы)”, ДТ №003142, 22 червня 1990р. Професор, 05.13.05. “Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування”, атестат професора 12ПР №004432, 19 жовтня 2006р.</p>
397470	Лапчук Анатолій Степанович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІВ ІНФОРМАЦІЇ		о	<p>Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних</p> <p>Автор понад 100 наукових робіт. Індекс Хірша 10. Серед головних наукових робіт: Оптические диски: история, состояние, перспективы развития / СА Костюкевич, В.Г. Кравец, А.С. Лапчук - К: Наукова думка, 2004 Интерференционные эффекты при воспроизведении информации частично когерентным излучением АС Лапчук, ВИ Юрлов, СА Шило Вестник НТУУ “КПИ”:</p>

2011
Пути совершенствования характеристик запоминающих устройств большой емкости / В.В. Петров, А.А. Крючин, А.И. Брицкий, А.С. Лапчук, С.М. Шанойло // Реєстрація, зберігання і обробка даних. — 2010. — Т. 12, № 2. — С. 12-24.

Числовое моделирование свойств ближнеполевого микрополоскового зонда пирамидальной формы / А.С. Лапчук, А.А. Крючин // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2008. — Т. 10, № 1. — С. 16-33.

Спеклы в сканирующем лазерном проекторе: абберации и дефокусировка объектива / А.С. Лапчук, В.И. Юрлов, В.В. Петров, А.А. Крючин, С.О. Шило // Электронное моделирование. — 2011 — Т. 33, № 5. — С. 83-96.

Аналіз ближньопольового методу оптичного запису інформації мікросмушковим зондом в освітлювальному режимі / А.С. Лапчук, Є.М. Морозов // Реєстрація, зберігання і обробка даних. — 2013. — Т. 15, № 3. — С. 3-19.

Speckle suppression in scanning laser displayV Yurlov, A Lapchuk, S Yun, J Song, H YangApplied optics 47 (2), 179-187

S An, A Lapchuk, V Yurlov, J Song, HW Park, J Jang, W Shin.Optics express 17 (1),92-103

Speckle suppression in scanning laser displays: aberration and defocusing of the projection systemV Yurlov, A Lapchuk, S Yun, J Song, I Yeo, H Yang, S AnApplied optics 48 (1), 80-90

Diffraction-type optical modulator and display apparatus including the same V Yurlov, HS Yang, SK Yun, A Lapchuk US Patent App. 12/199,754

A novel diffractive icro-

							optical modulator for mobile display applications ,YG Lee, HW Park, KB Han, ... MOEMS-MEMS 2008 Micro and Nanofabrication, 688702-688702-11 Near-field optical microscope working on TEM wave AS Lapchuk, AA Kryuchyn Ultramicroscopy 99 (2), 143-157
397441	Брицький Олександр Ігорович	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 101. ВІДДІЛ СИСТЕМ ОПТИЧНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом спеціаліста, Київське вище радіотехнічне училище ППО, рік закінчення: 1975, спеціальність: Засоби автоматизованих систем управління	0	Цифрова обробка сигналів	Теорія автоматичного управління Г.Ф. Зайцев, В.К. Стеклов, О.І. Брицький - К.: Техніка, 2002 Метрологічний контроль геофізичного обладнання України/ Петров В., Брицький О., Олещук Є., Фещенко А., Шербіна С. //Метрологія та прилади. –2015. –№1. – С. 47-56. Совершенствование геофизических приборов на основе цифровой лазерной интерферометрии /Брицкий А.И.//Регистрация, хранение и обработка данных. –2013. – Т.15, №2. – С. 65-72. Брицкий А.И. Применение полупроводниковых цифровых интерферометров в сверхплотной оптической записи информации и геофизических измерениях / А.И. Брицкий // Реєстрація, зберігання і обробка даних. - 2012. - Т. 14, № 2. - С. 89-97. A compact semiconductor digital interferometer and its applications / Oleksander I. Britsky , Ivan V. Gorbov , Viacheslav V. Petrov, Iryna V. Balagura // Proc. SPIE 9506, Optical Sensors 2015, – 2015. – Vol. 9506. – 7р. – Режим доступу: doi: 10.1117/12.2178476.
397609	Горбов Іван Васильович	Старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Відділ 103. ВІДДІЛ ОПТИЧНИХ НОСІВ ІНФОРМАЦІЇ	Диплом кандидата наук ДК 052164, виданий 28.04.2009	16	ДОВГОТЕРМІ НОВЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ	1. Горбов І. В. Оптичні дискові носії для довготермінового зберігання даних / І. В. Горбов, В. О. Беляковський // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 73-87.

						2. Горбов І. В. Використання методів прискореного старіння оптичних носіїв для прогнозування їх довговічності / І. В. Горбов // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2008. – Т.10, № 2. – С. 3–12. 3. 7. Сапфірові диски для довгострокового зберігання даних. Збірник наукових праць. – К.: Інститут проблем реєстрації інформації НАН України. – 2020.
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>• Знання природи походження інформаційних загроз, методи якісного і кількісного оцінювання інформаційних загроз, прогнозування їх розвитку і негативних наслідків, ризиків настання кризових інформаційних ситуацій, нормативних та правових механізмів моніторингу та регулювання інформаційної безпеки; вміння ідентифікувати потенційні і реальні джерела інформаційної небезпеки, відпрацьовувати заходи зі зниження інформаційних ризиків на основі аналізу можливих альтернатив</i></p>	<input type="checkbox"/>	ЗОВНІШНІ ПРИСТРОЇ НОВІТНІХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	Лекції, семінари	Залік
		Забезпечення інформаційної безпеки	Лекції, семінари	Залік
		ЖИВУЧИСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	Лекції, семінари	Залік
<p><i>Знання теорії і розуміння методології системного аналізу, принципів</i></p>	<input type="checkbox"/>	ЖИВУЧИСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	Лекції, практичні	Залік
		ОСНОВИ ПОБУДОВИ	Лекції, практичні	Залік

застосування системного підходу при дослідженні динамічних та статичних складних систем, вміння використовувати методологію системного аналізу в сфері інформаційних технологій;		СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ		
Знання методів наукових досліджень та вміння їх використовувати на належному рівні; вміння розшукувати, опрацьовувати, аналізувати та синтезувати отриману інформацію (наукові статті, науково-аналітичні матеріали, бази даних тощо).	<input type="checkbox"/>	МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	Лекції, практичні, самостійна робота	Залік
Знання і вміння використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.	<input type="checkbox"/>	МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	Лекції, практичні заняття, самостійна роботи	залік
Знання теоретичних основ і методології постановки задач щодо інформаційного забезпечення управління соціально-економічними процесами на макро- і мікрорівні. Засвоєння логіки і послідовності постановки задачі у технічному завданні на створення інформаційної системи, зокрема у соціально-економічній предметній сфері.	<input type="checkbox"/>	МЕТОДОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	Лекції, практичні	залік
		ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНІ СТРАТЕГІЇ ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩ	Лекції, семінари	Залік
Знання теоретичних основ інформаційних технологій, функціональних можливостей та інтеграції їх з методами практичного застосування; вміння застосовувати	<input type="checkbox"/>	Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних	Лекції, семінари	залік
		Медичні інформаційні системи	Лекції, семінари	Залік
		Методи цифрової геофізики	Лекції, семінари	Залік
		Мультимедійні технології в системах	Лекції, семінари	Залік

інформаційні технології при вирішенні наукових та прикладних задач, пов'язаних з дистанційним моніторингом		пошуку інформації		
Знання системно-методологічних основ створення АСУ та інформаційних технологій, розуміння системи та її основних властивостей, математичних моделей опису статичних та динамічних складних систем; вміння застосовувати системний підхід при структуризації досліджуваних проблем, проводити обстеження об'єкта комп'ютеризації, розробляти програму обстеження потоків інформації в складних організаційних системах управління, виконувати проектування АСУ	<input type="checkbox"/>	ЖИВУЧИСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	Лекції, семінари	Залік
		Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних	Лекції, семінари	Залік
		Медичні інформаційні системи	Лекції, семінари	Залік
		ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	Лекції, семінари	Залік
Знання основних систем індикаторів оцінки рівня розвитку інформаційного суспільства, індексів проникнення та технологічного застосування інформаційних технологій, принципів, мети, моделей та загальносвітових тенденцій електронного урядування, функцій державного управління при електронному урядуванні; вміння застосовувати індикатори на практиці.	<input type="checkbox"/>	Індикативне оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства	Лекції, Практичні	Залік
Знання змісту і порядку розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-	<input type="checkbox"/>	МЕТОДИ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ	Лекції, практичні	Залік

індекс), імпаکت-фактор (ІФ, або ІF)); вміння працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами.				
<p>• Знання побудови прогнозуючих моделей на основі функціонального та структурного підходів; методи попередньої обробки даних, які забезпечують побудову адекватних моделей, придатних для оцінювання високоякісних прогнозів; методи та алгоритми побудови прогнозуючих моделей фінансово-економічних процесів за допомогою технологій обчислювального інтелекту у формі лінійної та нелінійної регресії, нейро-нечітких структур, байєсівських мереж та непараметричної байєсівської регресії; алгоритми побудови функцій прогнозування на основі моделей, побудованих за статистичними даними і з використанням сучасних інформаційних технологій; критеріальну базу для аналізу якості даних, адекватності прогнозуючих моделей та оцінок прогнозів; вміння виконувати аналіз особливостей розвитку екологічних, та фінансово-економічних процесів, необхідний для створення прогнозуючих математичних моделей; робити коректні постановки задач прогнозування розвитку</p>	<input type="checkbox"/>	ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	Лекції, семінари	Залік
		Індикативне оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства	Лекції, семінари	Залік

<p>фінансово-економічних процесів із врахуванням особливостей конкретної галузі; будувати адекватні математичні моделі для обчислення оцінок коротко-, середньо- та довгострокових прогнозів; аналізувати адекватність ймовірнісних, статистичних та інших типів моделей, побудованих за статистичними даними і технологіями обчислювального інтелекту з конкретної предметної галузі; вибрати і розширювати критеріальну базу, необхідну для виконання контролю кожного етапу обчислювальних процесів, необхідного для реалізації методики прогнозування; використовувати наявне і розробляти нове програмне забезпечення (зокрема, інтелектуальні СППР), яке реалізує сучасні методики прогнозування.</p>				
<p>Знання теорії і розуміння методології системного аналізу, принципів застосування системного підходу при дослідженні динамічних та статичних складних систем, вміння використовувати методологію системного аналізу в сфері інформаційних технологій</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНІ СТРАТЕГІЇ ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩ</p>	<p>Лекції, семінари</p>	<p>Залік</p>
		<p>ЖИВУЧІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ</p>	<p>Лекції, семінари</p>	<p>Залік</p>
<p>Знання теоретичних основ інформатики, технології та сфери виробничої діяльності; функціональні можливості сучасних мережевих</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сучасні технології обробки, реєстрації і зберігання даних</p>	<p>Лекції, семінари</p>	<p>Залік</p>
		<p>Цифрова обробка сигналів</p>	<p>Лекції, семінари</p>	<p>Залік</p>
		<p>ДОВГОТЕРМІНОВЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦИФРОВИХ</p>	<p>Лекції, семінари</p>	<p>Залік</p>

<p><i>інформаційних систем, методів та засобів практичного застосування у різних напрямках людської діяльності, інтеграції їх на основі використання різних інформаційних технологій і стандартів; вміння застосовувати знаннево-орієнтовані мережеві інформаційні системи при вирішенні наукових та прикладних задач, пов'язаних з аналізом, моделюванням, прогнозуванням та управлінням економічних та соціальних процесів суспільства. Володіти навичками роботи з основними мережевими інформаційними системами, які забезпечують технологічні рішення BIG DATA, DATA MINING, SEMANTIC WEB.</i></p>		ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ		
		Мультимедійні технології в системах пошуку інформації	Лекції, семінари	Залік
		Застосування нанотехнологій у цифровому записі інформації	Лекції, семінари	Залік
		Проблеми та тенденції розвитку наноелектроніки	Лекції, семінари	Залік
<p><i>Знання методологічних та теоретичні основи побудови моніторингових систем, технології та сфери виробничої діяльності; функціональних можливостей моніторингових систем, та інтеграції їх з іншими системами, технологіями та методами практичного застосування; вміння застосовувати моніторингові системи при вирішенні наукових та прикладних задач.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Індикативне оцінювання рівня розвитку інформаційного суспільства	Лекції, семінари	Залік
		ОСНОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	Лекції, семінари	Залік
		Цифрова обробка сигналів	Лекції, семінари	залік
		Мультимедійні технології в системах пошуку інформації	Лекції, семінари	Залік