

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ТРЕТІЙ
СТУПІНЬ: ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 126. «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ: 12. «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного
університету будівництва і архітектури
зі змінами від *01.03.2021, № 38*
Освітньо-наукова програма
вводиться в дію з 1 липня 2021 р.



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

_____ 2021 р.

Київ – 2021 р.


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти
на третьому освітньо-науковому рівні
за спеціальністю 126. «Інформаційні системи та технології»

1. Методична комісія спеціальності 126. «Інформаційні системи та технології»

Протокол № ___ від 23.02.2021 р.

Голова комісії



О.О. Терентьев

2. Проректор з НМР

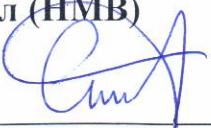


Г.М. Тонкачев

« 01 » березня 2021 р.

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Начальник НМВ



І.О. Скляров

« 01 » березня 2021 р.

4. Перший проректор



Д.О. Чернишев

« 01 » березня 2021 р.

РОЗРОБНИКИ

Терентьев Александр Александрович, д.т.н., професор кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

Бушуев Сергей Дмитриевич, д.т.н., проф., завідувач кафедри управління проектами, заслужений діяч науки і техніки України Київського національного університету будівництва та архітектури

Михайленко Віктор Мефодійович, д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури

Веренич Олена Володимирівна, д.т.н., доц., доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Бушуев Денис Антонович, д.т.н., доцент кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури.

Горда Олена Володимирівна, к.т.н., доц., доцент кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва та архітектури.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології» за спеціальністю 126. «Інформаційні системи та технології»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури, факультет автоматизації і інформаційних технологій, кафедра інформаційних технологій проектування та прикладної математики
Ступінь вищої освіти та назва	Доктор філософії
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Доктор філософії в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії – одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра (спеціаліста). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури» https://u.to/UGIEGw
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-наукової програми	До наступної акредитації ОНП
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	www.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньо-наукової програми – забезпечити умови формування і розвитку здобувачами ступеня доктора філософії програмних компетентностей, що дозволять здобути теоретичні знання, уміння, навички, достатні для продукування нових ідей, розв’язання комплексних проблем у галузі будівництва та дослідницької діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне оригінальне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне або практичне значення.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	12. «Інформаційні технології» 126. «Інформаційні системи та технології»
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма. Освітньо-наукова програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у сфері інформаційних системи і технологій. Спрямована на актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.
Основний фокус освітньо-наукової програми	Формування необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри та викладання спеціальних дисциплін в галузі інформаційних технологій. Методологія наукового дослідження, актуальні теоретичні та практичні проблеми інформаційних систем і технологій, методи і засоби проектування, розробки, удосконалення, впровадження і використання інформаційних технологій та систем в різних галузях людської діяльності (наука, техніка, економіка, освіта, оборонна промисловість, транспорт, медицина, адміністративне управління та ін.) та життя в умовах інформаційного суспільства; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних технологій і систем. Ключові слова: інформаційні системи; інформаційні технології; методи і моделі наукових досліджень; надійність; живучість ІТ.
Особливості освітньо-наукової програми	Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних досліджень під керівництвом наукового керівника з відповідним оформленням результатів у наукових статтях, тезах виступів на професійних конференціях та дисертаційній роботі за відповідними напрямками, а також визначається індивідуальним навчальним планом підготовки доктора філософії.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>2 21 Професіонали: Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</p>
	213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)
	2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем

	2131.1	Наукові співробітники (обчислювальні системи) http://www.dk003.com/?code=2131.1&list=2131.1#2131.1
	2131.2	Розробники обчислювальних систем http://www.dk003.com/?code=2131.2&list=2131.2 - 2131.2
	2132	Професіонали в галузі програмування
	2132.2	Розробники комп'ютерних програм http://www.dk003.com/?code=2132.2&list=2132.2 - 2132.2
	2139	Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)
	2139.1	Наукові співробітники (інші галузі обчислень) http://www.dk003.com/?code=2139.1
	2139.2	Професіонали в інших галузях обчислень http://www.dk003.com/?code=2139.2&list=2139.2 - 2139.2
	23	Викладачі
	231	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів
	2310.1	Професори та доценти http://www.dk003.com/?code=2310.1
	232	Викладачі середніх навчальних закладів http://www.dk00.com/?code=232
Подальше навчання		Здобуття освіти на четвертому (доктор наук) рівні вищої освіти за спорідненими спеціальностями, приймати участь в освітніх програмах та дослідницьких грантах і стипендіях, що містять додаткові освітні компоненти, підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання		Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, практичних занять, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка дисертаційної роботи доктора філософії за напрямом. У навчальному процесі використовуються активні та інтерактивні форми проведення занять: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, технологія колективної взаємодії, технологія проблемного навчання, мозковий штурм. Самостійна робота здобувачів проводиться у формі вивчення окремих теоретичних питань за пропонованою літературою з

	<p>подальшим їх розглядом або обговоренням під час аудиторних занять.</p> <p>Успішне освоєння матеріалу дисциплін передбачає велику самостійну роботу здобувачів і керівництво цією роботою з боку викладачів.</p>
Оцінювання	<p>Методи та критерії оцінювання узгоджені за результатами навчання, видами навчальної діяльності та індивідуального навчального плану роботи здобувача. Методи оцінювання – іспити, заліки та публічний захист результатів науково-дослідницької роботи у вигляді дисертації.</p>

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати комплексні задачі та проблеми в області ІСТ, здійснювати в цій галузі дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке осмислення наявних знань, створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, практичне впровадження отриманих результатів.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, пошуку та критичного аналізу інформації, генерування нових ідей.</p> <p>ЗК02. Здатність демонструвати навички роботи в науковому колективі, здатність породжувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК03. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення та створення нових цілісних знань та професійної практики.</p> <p>ЗК04. Здатність до інноваційної діяльності в тій чи іншій області (наукової, освітньої, технічної, управлінської та ін.).</p> <p>ЗК05. Здатність до самостійного навчання новим методам дослідження, до зміни наукового і науково-виробничого профілю своєї професійної діяльності, до зміни соціокультурних і соціальних умов діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність використовувати поглиблені теоретичні та практичні знання, частина яких знаходиться на передовому рубежі даної науки.</p> <p>ЗК07. Здатність до адаптації до нових ситуацій, переоцінці накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті спілкуючись технічною іноземною мовою з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ЗК09. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p>

<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК01. Здатність самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності, розширювати і поглиблювати свій науковий світогляд; здатність інтегрувати знання з різних дисциплін, застосовувати системний підхід.</p> <p>ФК02. Здатність усвідомити основні проблеми своєї предметної області, при вирішенні яких виникає необхідність в складних задачах вибору, що вимагають використання кількісних і якісних методів.</p> <p>ФК03. Здатність до професійної експлуатації сучасного дослідницького обладнання та приладів.</p> <p>ФК04. Здатність оформляти, представляти і доповідати результати виконаної роботи; здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ФК05. Здатність розробляти методики, плани і програми проведення наукових досліджень і розробок, готувати завдання для виконавців, організувати проведення експериментів і випробувань, аналізувати і узагальнювати їх результати.</p> <p>ФК06. Здатність розробляти фізичні та математичні моделі явищ і об'єктів, що відносяться до профілю діяльності; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК07. Здатність і готовність проводити наукові експерименти, оцінювати результати досліджень.</p> <p>ФК08. Здатність аналізувати, синтезувати і критично резюмувати інформацію; здатність творчо і креативно мислити.</p> <p>ФК09. Здатність застосовувати знання основ педагогічної діяльності, дидактики вищої школи, традиційні та інноваційні форми навчання і педагогічні технології у сфері професійної діяльності.</p>
--	---

<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН01. Вміння організувати та вести науково-дослідну роботу з обраної наукової спеціальності.</p> <p>ПРН02. Вміння використовувати на практиці навички та знання в організації науково-дослідних і науково-виробничих робіт, в управлінні колективом, впливати на формування цілей команди, впливати на її соціально-психологічний клімат в потрібному для досягнення цілей напрямку, оцінювати якість результатів діяльності.</p> <p>ПРН03. Здатність орієнтуватися в постановці завдання і визначати, яким чином слід шукати засоби її рішення.</p>

	<p>ПРН04. Готовність до прийняття відповідальності за свої рішення в рамках професійної компетенції, здатність приймати нестандартні рішення, вирішувати проблемні ситуації.</p> <p>ПРН05. Вміння вести збір, аналіз і систематизацію інформації по темі дослідження, готувати науково-технічні звіти, огляди публікацій з теми дослідження.</p> <p>ПРН06. Володіння способами фіксації і захисту об'єктів інтелектуальної власності, управління результатами науково-дослідницької діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН07. Вміння формувати наукову тематику за обраною спеціальністю.</p> <p>ПРН08. Здатність і готовність застосовувати знання про сучасні методи дослідження.</p> <p>ПРН09. Вміння на основі знання педагогічних прийомів брати безпосередню участь у навчальній роботі кафедр за профілем напрямку підготовки.</p> <p>ПРН10. Вміння готувати презентації, оформляти результати досліджень у вигляді статей і доповідей на науково-технічних конференціях.</p> <p>ПРН11. Володіння сучасними інформаційними технологіями.</p> <p>ПРН12. Володіння методикою викладання у вищій школі.</p> <p>ПРН13. Мати системний науковий світогляд та філософсько-культурний кругозір, який включає розвинене критичне мислення, професійну етику та академічну доброчесність, повагу різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ПРН14. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес відбувається у аудиторіях та лабораторіях, обладнаних сучасними комп'ютерними засобами, в тому числі мультимедійними, та спеціалізованим програмним забезпеченням.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння аспірантом освітньої програми.</p> <p>Власна бібліотека університету задовольняє вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОНУ від 6.08.2004 р., № 641.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності на основі відповідних грантів та угод. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

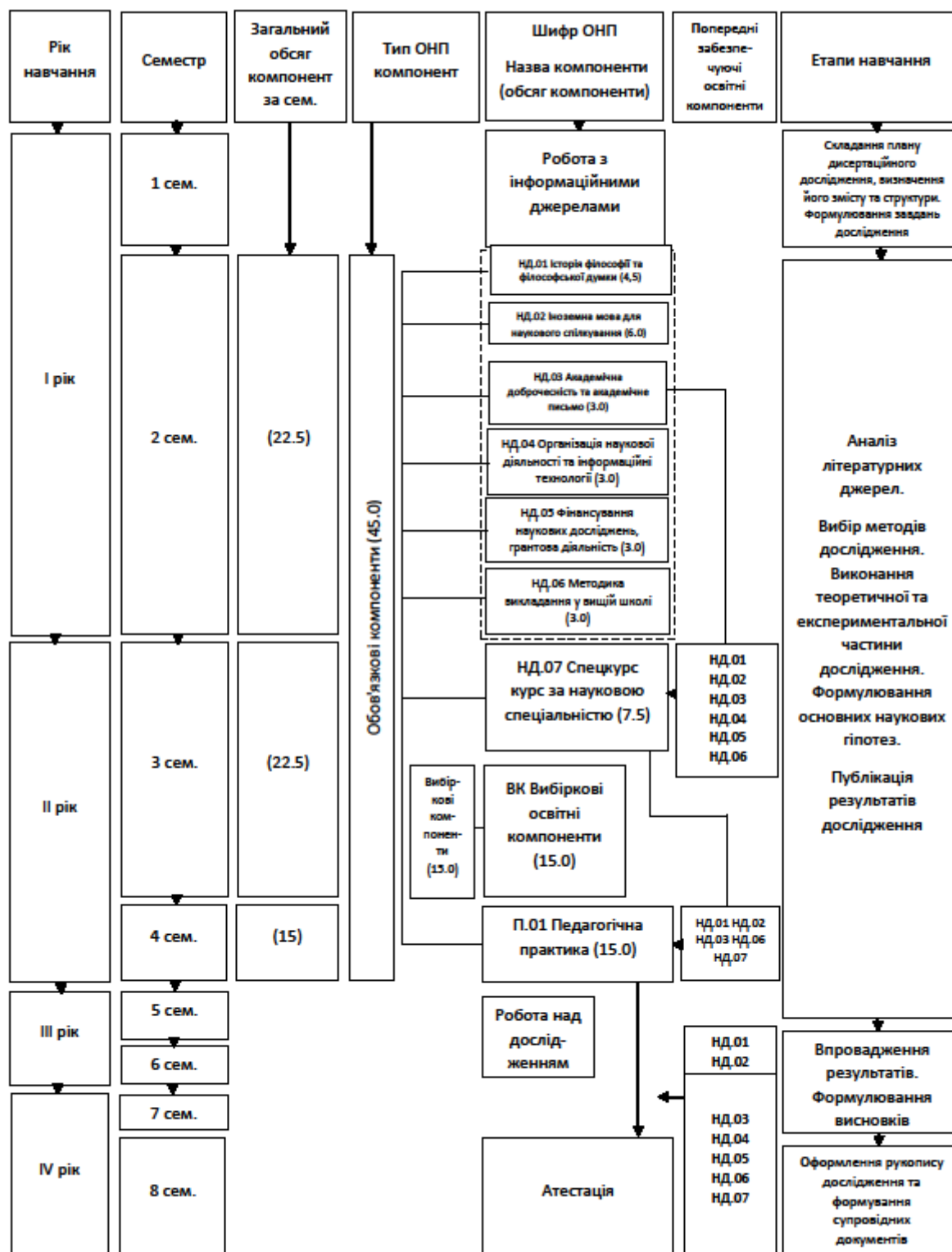
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код дисц.	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кільк. кредит.	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП			
НД.01	Історія філософії та філософської думки	4,5	Іспит
НД.02	Іноземна мова для наукового спілкування	6,0	Іспит
НД.03	Академічна доброчесність та академічне письмо	3,0	Залік
НД.04	Організація наукової діяльності та інформаційні технології	3,0	Залік
НД.05	Фінансування наукових досліджень та грантова діяльність	3,0	Залік
НД.06	Методика викладання у вищій школі	3,0	Залік
НД.07	Спецкурс за науковою спеціальністю	7,5	Іспит
П.01	Педагогічна практика	15,0	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент ОНП		45,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 15,0 кредитів)</i>			
ВК	Дисципліни вибіркової компоненти	15,0	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент ОНП		15,0	
Загальний обсяг освітньо-наукової програми		60,0	

Здобувач вищої освіти самостійно обирає дисципліни вибіркової компоненти на освітньому сайті КНУБА org2.knuba.edu.ua

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-наукової програми

3.1 Проміжна атестація

Проміжна атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі звіту на засіданнях кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики, а також на засіданнях Вченої ради факультету автоматизації і інформаційних технологій. Звіт на засіданнях кафедри заслуховується двічі на рік – до 30 листопада і до 30 квітня поточного навчального року. Звіт на засіданнях Вченої ради факультету проводиться 1 раз на рік, але не пізніше 30 червня поточного навчального року. Проміжна атестація містить звіт з освітньої та наукової складових освітньо-наукової програми.

3.2 Підсумкова атестація

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що містить розв'язання комплексної проблеми в галузі інформаційних технологій, і передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації і відповідати вимогам доброчесності.

Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті університету.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017).

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 8) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науковопедагогічних працівників;
- 9) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 10) створення у закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 11) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ІН	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09
НД01	•	•	•				•		•	•	•	•						•	
НД02	•								•	•				•				•	
НД03	•	•	•	•					•	•				•				•	
НД04	•	•	•				•		•	•	•			•	•	•	•	•	
НД05	•		•	•			•		•					•	•		•	•	
НД06	•		•	•					•	•			•	•	•				•
НД07	•	•		•	•						•	•		•			•	•	
П01		•	•			•		•	•						•		•		•

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-наукової програми

	ПРН01	ПРН02	ПРН03	ПРН04	ПРН05	ПРН06	ПРН07	ПРН08	ПРН09	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14
НД01					•			•		•			•	•
НД02					•		•				•		•	•
НД03		•			•		•				•		•	•
НД04		•	•		•	•	•				•		•	•
НД05		•			•		•				•			•
НД06		•										•		•
НД07	•	•			•		•	•		•	•			
П01				•					•	•	•	•		

7. Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказів МОНУ від 21.12.2017 № 1648).
6. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
7. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

8. Документи, що підтверджують освоєння освітньо-наукової програми

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму при навчанні в аспірантурі КНУБА, що реалізують програми професійної освіти, і які пройшли підсумкову атестацію видається посвідчення про складені державні іспити.

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму і успішно пройшли державну підсумкову атестацію (захистили дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора філософії), видається диплом доктора філософії, що засвідчує присудження шуканої ступені.

Здобувач, який успішно виконав освітньо-наукову або наукову програму і захистив дисертацію (монографію, або наукові досягнення у вигляді сукупності статей) до закінчення строку навчання в аспірантурі, вважається таким, що повністю виконав індивідуальний план наукової роботи і успішно завершив навчання на відповідному рівні вищої освіти. Такий здобувач відраховується з аспірантури вищим навчальним закладом (науковою установою) з дня захисту і може бути рекомендований для відзначення (з відповідною відміткою в дипломі та/або додатку до диплому) спеціалізованою вченою радою, в якій проходив захист.