



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ТРЕТІЙ
СТУПІНЬ: ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 122. «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ: 12. «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного
університету будівництва і архітектури
зі змінами від **29.03.2020, № 21**
Освітньо-наукова програма
вводиться в дію з **1 липня 2020 р.**



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

«29» 03.2020 р.

Київ – 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти
на третьому освітньо-науковому рівні
за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»

1. Методична комісія спеціальності 122. «Комп'ютерні науки»

Протокол № 6 від 24.02.2020 р.

Голова комісії



О.О.Терентьев

2. Проректор з НМР




Г.М. Тонкачєєв

«29» 03.2020 р.

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Начальник НМВ



І.О. Склєров

«29» 03. 2020 р.

4. Перший проректор



Д.О.Чернишев

«29» 03. 2020 р.

РОЗРОБНИКИ

Цюцюра Світлана Володимирівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Терентьев Олександр Олександрович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики Київського національного університету будівництва і архітектури.

Київська Катерина Іванівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Цюцюра Микола Ігорович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Бородавка Євген Володимирович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури.

Єрукаєв Андрій Віталійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури

1. Профіль освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки»

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
Ступінь вищої освіти та назва	Доктор філософії
Галузь знань	12. Інформаційні технології
Спеціальність	122. Комп'ютерні науки
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Доктор філософії в галузі знань 12. «Інформаційні технології» за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки».
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 підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі інформаційних технологій, здатних вирішувати комплексні проблеми в області комп'ютерних наук та цифрових технологій (за допомогою сучасних інструментів та засобів), проводити оригінальні самостійні наукові дослідження, презентувати їх результати та здійснювати науково-педагогічну діяльність.	

3 – Характеристика освітньої програми		
Предметна область (галузь знань, спеціальність)		12. «Інформаційні технології» 122. «Комп'ютерні науки»
Орієнтація освітньо-наукової програми		Освітньо-наукова програма.
Основний фокус освітньо-наукової програми		Проведення досліджень в галузі 12. «Інформаційні технології» зі спеціальності 122. «Комп'ютерні науки». Ключові слова: комп'ютерні науки; цифрові технології; програмне забезпечення; методи і моделі наукових досліджень; надійність функціонування систем; теорія управління.
Особливості освітньо-наукової програми		Програма акцентована на проведенні досліджень з комп'ютерних наук, які включають розробку сучасних методів управління, проектування, штучного інтелекту та забезпечення якості програмного продукту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування	2 21	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) Професіонали: Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук
	213	Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)
	2131	Професіонали в галузі обчислювальних систем
	2132	Професіонали в галузі програмування
	2132.2	Розробники комп'ютерних програм http://www.dk003.com/?code=2132.2&list=2132.2 – 2132.2
	2133	Професіонали в галузі інформації та інформаційного аналізу
	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

	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	<p>Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну практику та самонавчання.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекційних занять, практичних занять, самостійної роботи; навчання здійснюється з використанням підручників, посібників, фахових джерел конспектів лекцій та методичного забезпечення; здобувачам освітніх послуг надаються консультації з викладачами та науковим консультантом з підготовки дисертаційної роботи доктора філософії за напрямом.</p> <p>У навчальному процесі використовуються активні та інтерактивні форми проведення занять: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, технологія колективної взаємодії, технологія проблемного навчання, мозковий штурм.</p> <p>Самостійна робота здобувачів проводиться у формі вивчення окремих теоретичних питань за пропонованою літературою з 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	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.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність здійснювати постановку та розв’язування складних задач та проблем у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, яке передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; оволодіння методологією наукової і педагогічної діяльності; проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне значення та практичну цінність, практичне впровадження отриманих результатів.	

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<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 конкретній області (наукової, освітньої, технічної, управлінської тощо).</p> <p>ЗК05. Здатність до самостійного навчання та оволодіння новими методами 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>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>
7 – Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН01. Вміння організовувати 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 напряму 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>

	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.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 95% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування. 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	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти. Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння аспірантом освітньої програми. Власна бібліотека університету задовольняє вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОНУ від 6.08.2004 р., № 641.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності на основі відповідних грантів та угод. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

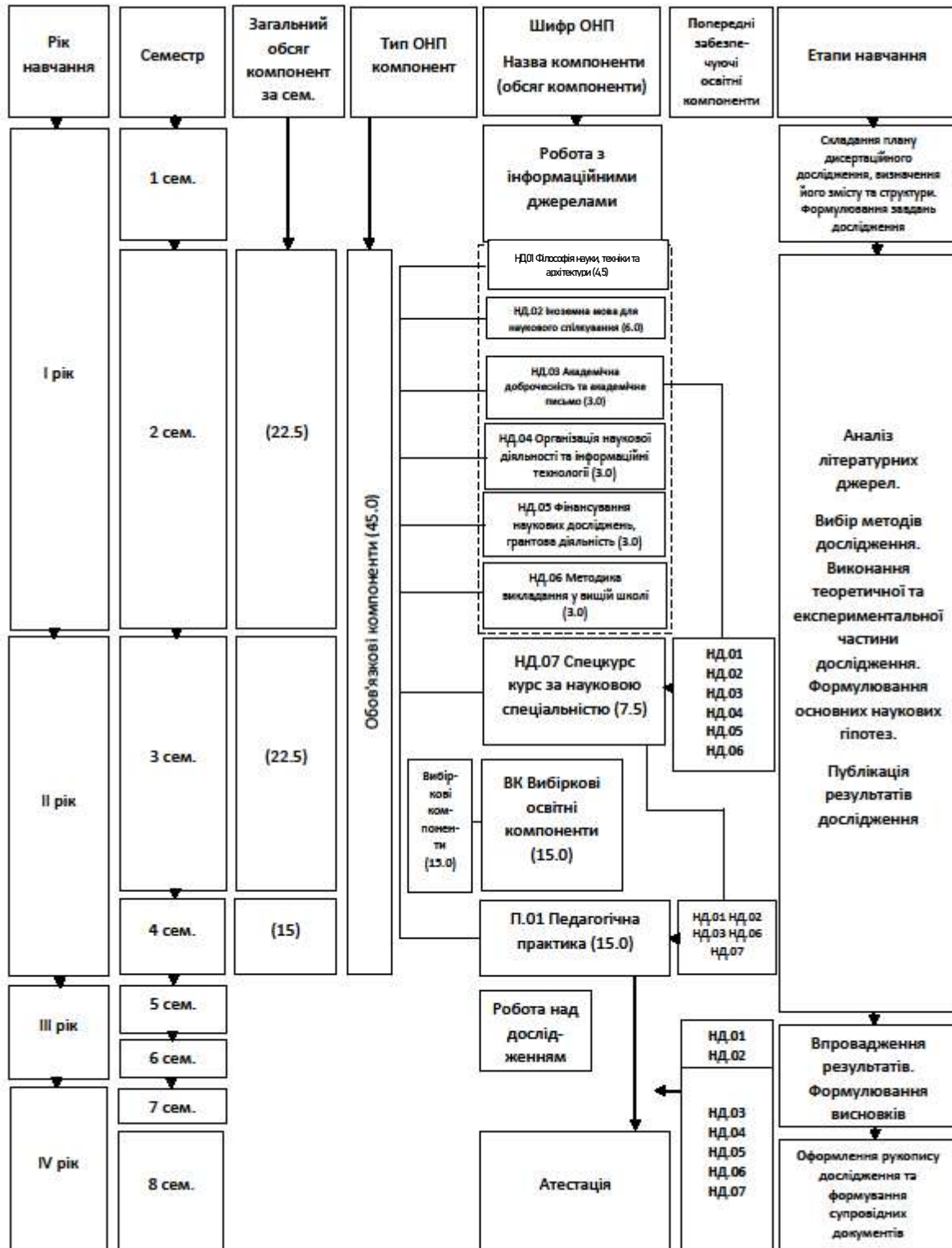
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

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			
ОК(НД).01	Історія філософії і філософської думки	4,5	Іспит
ОК(НД).02	Іноземна мова для наукового спілкування	6,0	Іспит
ОК(НД).03	Академічна доброчесність та академічне письмо	3,0	Залік
ОК(НД).04	Організація наукової діяльності та інформаційні технології	3,0	Залік
ОК(НД).05	Фінансування наукових досліджень та грантова діяльність	3,0	Залік
ОК(НД).06	Методика викладання у вищій школі	3,0	Залік
ОК(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 вибіркового 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



*НД відповідає ОК.

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

	ІК	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09
ОК(НД)01	•	•	•				•		•	•	•						•	
ОК(НД)02	•								•				•				•	
ОК(НД)03	•	•		•					•				•				•	
ОК(НД)04	•	•	•	•			•		•	•			•	•		•	•	
ОК(НД)05	•		•	•			•		•				•				•	
ОК(НД)06	•		•	•					•			•	•	•				•
ОК(НД)07	•	•		•	•	•			•	•	•		•		•	•	•	
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
ОК(НД)01					•			•		•			•	•
ОК(НД)02					•		•				•		•	•
ОК(НД)03		•			•		•				•		•	•
ОК(НД)04		•			•		•				•		•	•
ОК(НД)05		•			•					•				•
ОК(НД)06		•										•		•
ОК(НД)07	•	•	•		•	•	•	•		•	•			
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.