

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради КНУТД

І.М. Грищенко

(протокол від «30» 06 2020 р. №8)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти _____ третій (освітньо-науковий)

Ступінь вищої освіти _____ доктор філософії

Галузь знань _____ 13 Механічна інженерія

Спеціальність _____ 132 Матеріалознавство

Кваліфікація _____ доктор філософії з матеріалознавства

Київ 2020 р.

Освітньо-наукової програми
МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти _____ третій (освітньо-науковий) _____

Ступінь вищої освіти _____ доктор філософії _____

Галузь знань _____ 13 Механічна інженерія _____

Спеціальність _____ 132 Матеріалознавство _____

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) Бричка С.Я., старший науковий співробітник відділу термохімічних процесів та нанотехнологій Інститут газу НАН України, д.т.н.;
- 2) Щуцька Г.В., директор Київського фахового коледжу прикладних наук, д.т.н., доц.;
- 3) Іванова Л.І., директор ТОВ «ДАНА-МОДА»;
- 4) Барабаш М.Ю., к.т.н., ст. наук. співроб., завідувач відділу фізики наноструктурних матеріалів Технічного центру НАН України;
- 5) Рябчиков М.Л., д.т.н., проф., професор кафедри технологій та дизайну Української інженерно педагогічної академії

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми Супрун Наталія Петрівна, д.т.н., проф., професор кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів Київського національного університету технологій та дизайну

Члени робочої групи:

Арабулі Світлана Іванівна, к.т.н., доцент кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів Київського національного університету технологій та дизайну

Редько Яна Володимирівна, д.т.н., доцент, професор кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів Київського національного університету технологій та дизайну

Іванов Ігор Олександрович, аспірант кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів Київського національного університету технологій та дизайну

Схвалено Вченою радою факультету індустрії моди

Протокол від «22» червня 2020 року № 15

Декан факультету індустрії моди

_____ Л.І. Зубкова
(дата) (підпис)

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів

Протокол від «18» червня 2020 року № 16

Завідувач кафедри технологій та дизайну текстильних матеріалів

18.06.2020р _____ Л.Є. Галавська
(дата) (підпис)

Гарант освітньої програми

_____ Н.П. Супрун
(підпис)

Введено в дію наказом КНУТД від «10» 07 2020 року № 123

1. Профіль освітньо-наукової програми Матеріалознавство

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра технологій та дизайну текстильних матеріалів
Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – 13 Механічна інженерія Спеціальність – 132 Матеріалознавство
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 48 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 8 рівень
Передумови	Ступінь магістра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	-
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.edu.ua/ekts/
2 – Мета освітньої програми	
Поглиблення теоретичної загальноуніверситетської та фахової підготовки, розвиток загальних і професійних компетентностей, що забезпечує підготовку кадрів вищої кваліфікації для здійснення науково-дослідницької та проєктно-аналітичної діяльності, науково-обґрунтованого консультування у сфері матеріалознавства, а також викладацької роботи. Програма розроблена відповідно до місії університету, спрямована на здобуття компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем дослідницько-проєктної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження в галузі матеріалознавства, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Програма сформована як оптимальне поєднання академічних та професійних вимог. Орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибинних знань зі спеціальності, володіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника та представлення власних результатів досліджень в усній та письмовій формі, зокрема, іноземною мовою. Обов'язкові освітні компоненти – 75%, з них: професійної підготовки – 41,7%, загальної підготовки – 33,3 %, знання іноземної мови – 16,7%; дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти, що забезпечують професійну підготовку – 25%.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова для підготовки доктора філософії.
Основний фокус освітньої програми	Акцент робиться на формування та розвиток проєктно-професійних компетентностей у сфері визначення та прогнозування залежностей між складом, будовою і властивостями матеріалів для виробів текстильної та легкої промисловості із врахуванням сьогоденного стану матеріалознавства, що направлені на здобуття здатності володіти методами та методиками теоретичної і практичної роботи.

Особливості освітньої програми	Програма базується на інноваційних проєктних результатах та сучасних наукових дослідженнях у галузі матеріалознавства, застосуванні досліджень властивостей матеріалів для виробів текстильної та легкої промисловості, створенні номенклатури показників їх якості та експертного оцінювання, орієнтує на актуальні напрями наукової діяльності, у рамках яких здобувач визначає професійну та наукову кар'єру. Програма розвиває перспективи участі та стажування у структурі науково-дослідних та проєктних фондаций як в Україні, так і за кордоном. Зорієнтована на реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.	
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування	Здобуття освітнього ступеня доктор філософії розширює перспективи професійної кар'єри матеріалознавця, експерта із забезпечення та визначення якості матеріалів для виробів текстильної та легкої промисловості. Здобувачі здатні працювати в установах, закладах вищої освіти, компаніях, науково-дослідних та проєктних установах, науково-виробничих об'єднаннях, установах технічного профілю, малих підприємствах, науково-виробничих об'єднаннях, установах митного профілю. Фахівці здатні виконувати професійну роботу асистента кафедри закладу вищої освіти, наукового співробітника, інженера-дослідника, аналітика-консультанта керівника структурного підрозділу, головного інженера, експерта із забезпечення та визначення якості.	
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження навчання на науковому рівні вищої освіти (доктор наук).	
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через науково-педагогічну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультації, розробка фахових проєктів (робіт).	
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, тестування, есе, презентації, звіти, проєктно-аналітичні завдання.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми з матеріалознавства виробів текстильної та легкої промисловості в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Здатність володіти філософським підходом до обґрунтування наукових положень аналізу та синтезу в комплексі спеціальних знань, готовність застосовувати нові знання для моделювання наукових досліджень.
	ЗК 2	Здатність розробляти та управляти проєктами. Уміння управляти науковими проєктами та/або складати пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності; започатковувати start-up проєкти.

	ЗК 3	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. Здатність ефективно виявляти невідповідності, суперечності в існуючих науково-теоретичних та науково-методичних підходах; уміння мотивувати невирішені завдання у галузі матеріалознавства, визначення взаємовпливу структури і властивостей матеріалів, шукати власні шляхи вирішення проблеми.
	ЗК 4	Здатність працювати у міжнародному контексті. Міжнародний кругозір та повага до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів інтернаціональної групи науковців.
	ЗК5	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). Демонструвати прихильність до етичних зобов'язань та етики поведінки в наукових дослідженнях.
	ЗК 6	Здатність спілкуватися іноземною мовою. Опанування іноземної мови в обсязі, достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Здатність планувати та вирішувати задачі власного професійного та особистісного розвитку. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя.
	ФК 2	Здатність до ініціювання та виконання наукових та проєктних досліджень. Володіння культурою наукового дослідження продуктів виробництв та технології легкої промисловості на основі цілісного системного наукового світогляду, у тому числі з використанням знань в області історії та філософії науки та новітніх інформаційно-комунікативних технологій.
	ФК 3	Здатність генерувати нові ідеї. Здатність застосовувати вміння аналітичної експериментальної та асоціативної творчої роботи в генеруванні принципово нових проєктних ідей в галузі матеріалознавства, визначення взаємовпливу структури і властивостей матеріалів, креативних інноваційних технологій виробництва.
	ФК 4	Здатність до аналітичної та експериментальної науково-технічної діяльності. Критичний аналіз та оцінка сучасних наукових досягнень в галузі сучасного матеріалознавства і науково-дослідній діяльності.
	ФК 5	Здатність до організації та проведення системно-структурного аналізу одержаних результатів досліджень. Узагальнення інформації та уміння презентувати її з акцентами критичної оцінки ряду варіантів. Складання практичних рекомендацій щодо встановлення залежності між складом, будовою і властивостями матеріалів з прогнозованими властивостями, а також вплив на їх будову і властивості факторів виробництва та експлуатації виробів.
	ФК 6	Здатність орієнтуватися в питаннях вибору математичного апарату для моделювання технологічних процесів виробництва та прийняття оптимальних рішень. Здатність до використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, різноманітних джерел технічної творчості, застосування сучасних досягнень у галузі матеріалознавства та формування власних інноваційних пропозицій.

	ФК 7	Здатність до педагогічної діяльності. Вміння гнучко організовувати та здійснювати освітній процес професійної підготовки фахівців за певним видом професійно-орієнтованої діяльності у галузі матеріалознавства.
	ФК 8	Здатність приймати обґрунтовані рішення. Усвідомлювати цінність суб'єктивної позиції інформаційному просторі й соціальної відповідальності за результати прийняття стратегічних рішень; здатність нести відповідальність за коректність та адекватність розроблених моделей та одержаних висновків.
	ФК 9	Здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною фаховою та загальною аудиторіями. Навики міжособистісної взаємодії та презентації складної інформації, у тому числі іноземною мовою, у зручний і зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи у сфері матеріалознавства.
7 – Програмні результати навчання		
Знання та розуміння:		
ПРН 1	Знати структуру та функції сучасного наукового знання й тенденції його історичного розвитку; глобальні тенденції зміни наукової картини світу; світоглядні, методологічні та інші філософські основи сучасного наукового знання, проблеми, пов'язані з впливом науки і техніки на розвиток сучасної цивілізації.	
ПРН 2	Знати принципи системно-структурного підходу до визначення взаємовпливу і прогнозування структури і властивостей базових і інноваційних матеріалів для виробів текстильної та легкої промисловості певного призначення.	
Застосування знань та розуміння (уміння):		
ПРН 3	Демонструвати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження, управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень.	
ПРН 4	Розробляти структуру та зміст навчального заняття відповідно до дидактичної мети, планувати самостійну роботу студентів та застосовувати основні системи діагностики та оцінювання результатів навчальної діяльності, стратегії педагогічної взаємодії.	
ПРН 5	Використовувати різні стратегії педагогічної взаємодії, способів комунікативного впливу, діалогічного педагогічного спілкування, а також демонструвати навички лідерства і саморегуляції на основі самопізнання.	
ПРН 6	Обирати методики та технології побудови математичних моделей та верифікації результатів моделювання, методи оптимізації та багатокритеріальної оптимізації, базові алгоритми організації аналітично-дослідного процесу досліджень властивостей матеріалів для виробів текстильної і легкої промисловості, створення номенклатури показників якості та експертного оцінювання та прийняття оптимальних рішень.	
ПРН 7	Використовувати сучасні стандартні комп'ютерні програми та розробляти власні для вирішення задач моделювання, прогнозування та інтерпретації отриманих результатів.	
ПРН 8	Використовувати сучасні інформаційні технології для дослідницького пошуку, прийняття оптимальних рішень, оформлення результатів дослідження, автоматизації експерименту, статистичної обробки даних.	
ПРН 9	Демонструвати вміння брати відповідальність за результати своєї професійної діяльності, дотримуватись професійної етики та корпоративної культури.	
Формування суджень:		
ПРН 10	Демонструвати вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності, презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній та письмовій формах перед фаховою та нефаховою аудиторією.	

ПРН 11	Знаходити інформацію та дискутувати в іншомовному середовищі при вирішенні соціальних та професійних задач; уміти перекладати, реферувати та анотувати технічні тексти.
ПРН 12	Виконувати патентний пошук, досліджувати і правильно формувати ознаки новизни в об'єктах, які розробляються, оформляти заявки на винаходи та авторські твори, грамотно аналізувати технічні та економічні рішення з метою визначення їх охороноздатності та патентної чистоти.
ПРН 13	Аргументовано формувати процес визначення властивостей конкретних видів матеріалів з урахуванням вагомості основних та додаткових функцій виробу, обґрунтувати актуальність та сутність концепції конфекціювання матеріалів на виріб, володіти базовими технологіями комп'ютерної цього процесу та способами його ефективного застосування у науковій та проектній діяльності.
ПРН 14	Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-наукову програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід наукової роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом та іноземні лектори.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами. Координацію освітнього процесу іноземних студентів забезпечує Навчально-науковий інститут інтернаціоналізації вищої освіти та науки https://knutd.edu.ua/admissions_main/international_students_ukr/contacts/

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

2.1. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, семестрова робота, практика)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Філософія науки і методологія досліджень	4	екзамен
ОК 2	Іноземна мова для академічних цілей	8	залік/екзамен
ОК 3	Комп'ютерне математичне моделювання	4	залік
ОК 4	Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень	4	залік
Всього з циклу		20	
Цикл професійної підготовки			
ОК 5	Педагогічна майстерність у вищій школі	4	залік
ОК 6	Педагогічна практика	4	залік
ОК 7	Теоретичні основи матеріалознавства (текстильного, шкіряно-хутрового та взуттєвого)	4	екзамен
ОК 8	Теоретичні основи планування експериментів та інтерпретації результатів визначення властивостей матеріалів	4	екзамен
Всього з циклу		16	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		36	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ДВСПП	Дисципліни спеціальної професійної підготовки	12	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		48	

2.1.2**Зміст наукової складової освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Пошук наукових джерел та їх опрацювання. Визначення основних завдань дисертаційної роботи. Вибір оптимальних теоретичних чи/та експериментальних методів для їх розв'язання. Напрацювання даних, обробка та аналіз отриманих результатів. Корекція початкових гіпотез та завдань у відповідності до результатів аналізу. Підготовка наукових результатів до публікації. Апробація наукових результатів на наукових конференціях різних рівнів. Узагальнення результатів дослідження. Остаточне визначення кола проблем, що будуть розглянуті в дисертаційній роботі, встановлення місця дослідження в контексті результатів інших авторів. Формування висновків і рекомендацій. Оформлення роботи та подання до захисту. Захист дисертації.

Основні наукові результати дисертації повинні бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях, які розкривають основний зміст дисертації. До таких наукових публікацій зараховуються:

- не менше однієї статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або

Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача;

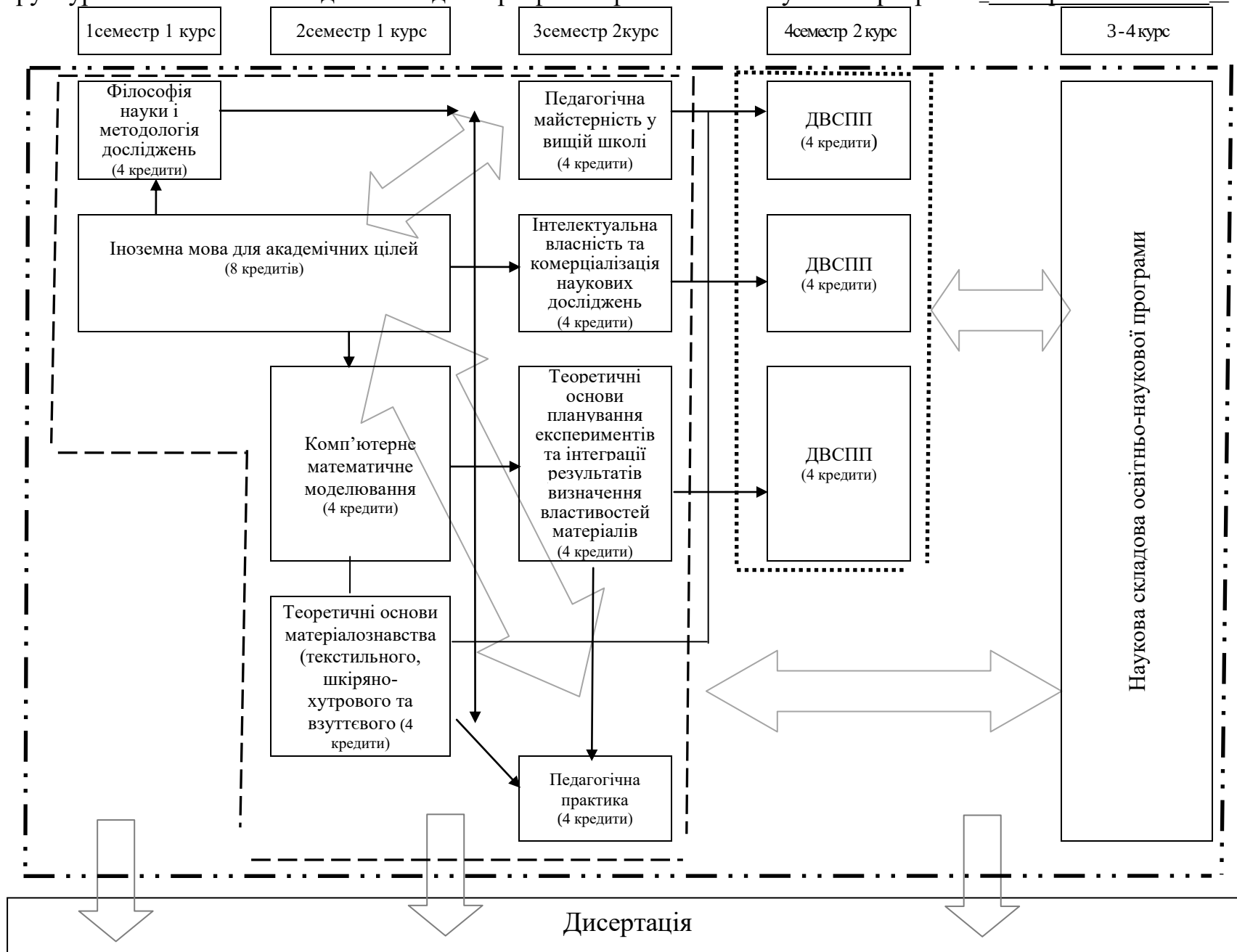
– статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (замість однієї статті може бути зараховано монографію або розділ монографії, опублікованої у співавторстві).

Наукова публікація у виданні, віднесеному до першого — третього квартилів (Q 1 — Q 3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, прирівнюється до двох публікацій, які зараховуються відповідно до абзацу першого цього пункту.

Наукові публікації зараховуються за темою дисертації з дотриманням таких умов:

- обґрунтування отриманих наукових результатів відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків;
- опублікування статей у наукових фахових виданнях, які на дату їх опублікування внесені до переліку наукових фахових видань України, затвердженого в установленому законодавством порядку;
- опублікування статей у наукових періодичних виданнях інших держав з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача, за умови повноти викладу матеріалів дисертації, що визначається радою;
- опублікування не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання.

2.2 Структурно-логічна схема підготовки доктора філософії освітньо-наукової програми Матеріалознавство



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту дисертації
Документ про вищу освіту	Диплом державного зразка про присудження ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з матеріалознавства

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9
ОК1	*				*		*	*							
ОК2				*		*									*
ОК3			*									*			
ОК4		*			*			*			*				
ОК5					*								*		
ОК6					*								*		
ОК7							*	*	*	*					
ОК8							*	*			*			*	
ВК1			*					*		*	*			*	
ВК2			*					*		*					
ВК3		*						*			*				
ВК4	*	*		*				*			*			*	
ВК5		*						*	*					*	
ВК6	*		*							*	*				

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14
ОК1	*								*					
ОК2										*	*			*
ОК3							*	*						
ОК4									*		*	*		
ОК5				*	*					*				
ОК6				*	*				*	*				
ОК7		*	*										*	
ОК8			*			*							*	
ВК1						*	*						*	
ВК2		*											*	
ВК3		*				*	*	*	*				*	
ВК4		*									*		*	
ВК5	*	*							*				*	*
ВК6		*											*	*

6. Каталог дисциплін вільного вибору аспіранта спеціальної професійної підготовки здобувачів освітнього ступеня «доктор філософії» (ДВСПП)

Шифр блоку дисциплін	№ з/п	Назва дисципліни	Шифр кафедри, яка викладає дисципліну
1	2	3	4
ДВСПП (4 семестр)	ВК 1	Експертне оцінювання якості матеріалів для виробів текстильної і легкої промисловості	ТДТМ
	ВК 2	Новітні методи дослідження структури і властивостей матеріалів	ТДТМ
	ВК 3	Основи розробки методів дослідження властивостей матеріалів та складання нормативних документів	ТДТМ
	ВК 4	Основні засади вибору сучасної нормативної бази в матеріалознавчих дослідженнях	ТДТМ
	ВК 5	Процеси тепломасопереносу в матеріалах легкої промисловості	ТРТБ
	ВК 6	Релаксаційно-деформаційні процеси в матеріалах легкої промисловості	ТРТБ

Хронологія перегляду освітньої програми

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради факультету Індустрії моди

1. Від 21 вересня 2020 р., протокол №1 (у відповідності до постанови Кабінету Міністрів України №519 від 25.06.2020 р. внесено зміни до рівня вищої освіти).
2. Від 15 березня 2021 р., протокол №11 (модернізовано зі зміною загальних компетентностей, програмних результатів навчання, внесено зміни в частині списку зовнішніх стейкхолдерів, складу проєктної групи, переліку освітніх компонент, структури навчального плану та СЛС, матриць відповідності. Затверджено Вченою радою КНУТД від 24 березня 2021 року протокол № 8).