

Додаток
до наказу в.о. ректора
ДВНЗ «ПДТУ»
від __.__.2025 № _____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДВНЗ «ПДТУ»
(протокол № __ від _____ 202 року)
Голова вченої ради

_____ Олена ХАДЖИНОВА

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО
(MATERIALS SCIENCE)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю	G8 Матеріалознавство
галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
кваліфікація	доктор філософії з матеріалознавства

Введено в дію з

Дніпро
2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри матеріалознавства та перспективних технологій (протокол № _____ від _____)

Завідувачка кафедри _____ Інна ОЛІЙНИК
(підпис)

Розглянуто та затверджено на методичній комісії навчально-наукового інституту сучасних технологій (протокол № _____ від _____)

Голова методичної комісії _____ Елеонора БУТЕНКО
(підпис)

Розглянуто та затверджено на вченій раді навчально-наукового інституту сучасних технологій (протокол № _____ від _____)

Голова вченої ради _____ Михайло ВЕРЕСКУН
(підпис)

Директор інституту _____ Михайло ВЕРЕСКУН
(підпис)

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	...
2 КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	...
3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ.....	
4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	
5. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	
6. ДОДАТКИ (відгуки, рецензії стейкхолдерів).....	

ПЕРЕДМОВА

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Профіль освітньо-наукова
 Назва освітньої програми Матеріалознавство
 Спеціальність (G8) Матеріалознавство
 Галузь знань (G) Інженерія, виробництво та будівництво
 Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності) (шифр) назва
 Рівень вищої освіти доктор філософії
 Форма здобуття освіти (денна, заочна)

1.1 - Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет» Навчально-науковий інститут сучасних технологій Кафедра матеріалознавства та перспективних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Освітня кваліфікація: доктор філософії з матеріалознавства
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Матеріалознавство» підготовки здобувачів вищої освіти третього (науково-освітнього) рівня за галуззю знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальністю G8 «Матеріалознавство»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 60 кредитів ЄКТС, загальний термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл.
Передумови	Наявність ступеня магістра або ОКР спеціаліста. Особливості вступу на освітню програму визначаються Правилами прийому до Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса	Інформаційний пакет за спеціальністю:

постійного розміщення опису освітньої програми	https://pstu.edu.uk/fakultety-2/navchalno-naukovyj-insytut-suchasnyh-tehnologij/kafedra-materialoznavstva-ta-perspe/ Освітні програми Державного вищого навчального закладу «Приазовський державно технічний університет»: https://pstu.edu.uk/osvitni-programy-phd/
1.2 - Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми, відповідно до Стратегії розвитку ДВНЗ «ПДТУ» на 2023-2027 рр. та місії університету, є підготовка конкурентоспроможних фахівців, виховання свідомих громадян, гармонійних особистостей, надання якісних освітніх послуг з використанням найкращого світового досвіду та інноваційних технологій навчання. Підготовка висококваліфікованих докторів філософії в галузі матеріалознавства, надання теоретичних знань та практичних умінь і навичок розв'язування проблем в області матеріалознавства, створення нових матеріалів, їх отримання і обробки, проведення наукової, дослідницько-інноваційної діяльності, а також впровадження отриманих результатів у виробництво.	

1.3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<u>«G - Інженерія, виробництво та будівництво»;</u> <u>спеціальність: «G8 – Матеріалознавство»/ 0788</u> <u>Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction</u> Об'єкти вивчення та професійної діяльності: явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації. Цілі навчання: підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно виконувати наукову-дослідницьку діяльність, що передбачає розв'язання складних задач, пов'язаних з розробкою, дослідженням, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням сучасних матеріалів та виробів на їх основі. Теоретичний зміст предметної області: створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, випромінювання, середовище, умови використання тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та функціональні властивості, методи

	управління властивостями матеріалів. Методи, методики та технології навчання: наукове прогнозування, теоретичні та експериментальні методи та методики дослідження задач предметної області, зокрема математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів. Технології виготовлення, обробки, керування структурою та властивостями матеріалів, виготовлення виробів з них. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення виробництва та наукових досліджень. Інструменти та обладнання: обладнання для дослідження хімічного та фазового складу, структури та тонкої структури, механічних, фізичних, технологічних та функціональних властивостей матеріалів, механічної та термічної обробки. Спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі G Механічна інженерія, спеціальність G8 Матеріалознавство за освітньою програмою «Матеріалознавство» фокусується на формуванні висококваліфікованих фахівців, здатних втілювати ідеї інноваційного характеру з елементами дослідження в галузі матеріалознавства, базуючись на принципах класичної інженерії з урахуванням кращих міжнародних практик. Ключові слова: функціональні матеріали, наноматеріали, зміцнювальні технології, механічні характеристики
Особливості освітньої програми	Здобувач здійснює вибір індивідуальної траєкторії навчання у сфері матеріалознавства, технологій обробки та виробництва шляхом вибору дисциплін Soft Skills.
1.4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Доступ до ринку праці фахівця, який здобув ступінь вищої освіти за освітньою програмою, врегульовано Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010» від 11.10.2010 р. (із змінами): Секція С Переробна промисловість, розділ 22

	«Виробництво гумових і пластмасових виробів, група 22.2 «Виробництво пластмасових виробів»; розділ 25 «Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування»; розділ 28 «Виробництво машин і устаткування», групи 28.1 «Виробництво машин і устаткування загального призначення», 28.2 «Виробництво інших машин і устаткування загального призначення», 28.3 «Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства», 28.4 «Виробництво металообробних машин і верстатів», 28.9 «Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення», розділ 29 «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів», розділ 30 «Виробництво інших транспортних засобів», розділ 31 «Виробництво меблів», розділ 32 «Виробництво іншої продукції»; Секція М Професійна, наукова та технічна діяльність, розділ 72 «Наукові дослідження та розробки», група 72.2 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук», розділ 74 «Інша професійна, наукова та технічна діяльність», групи 74.1 «Спеціалізована діяльність із дизайну» 74.10 «Спеціалізована діяльність із дизайну»; Секція Р Освіта, розділ 85 «Освіта», група 85.4 «Вища освіта». Випускники можуть працювати на первинних посадах, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010: 2 Професіонали: 21 Професіонали в галузі технічних, математичних та фізичних наук; 2145 Професіонали в галузі інженерної механіки 2145.1 Наукові співробітники (інженерна механіка) 2145.2 Інженери-механіки 2147.2 Інженер-технолог (металургія); 2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи 2149.1 Наукові співробітники 2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи) 2149.2 Інженер-дослідник 23 Викладачі 231 Викладачі університетів та закладів вищої освіти 2310 Викладачі університетів та закладів вищої освіти 2310.1 Професори та доценти 2310.2 Інші викладачі університетів та закладів вищої освіти
--	---

	232 Викладачі закладів загальної середньої освіти 2320 Викладачі закладів загальної середньої освіти 234 Вчителі спеціалізованих навчальних закладів 2340 Вчителі спеціалізованих навчальних закладів 235 Інші професіонали в галузі навчання 2351 Професіонали в галузі методів навчання 2351.1 Наукові співробітники (методи навчання) 2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук
1.5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<i>Основні підходи до навчання:</i> студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, участь в наукових дослідженнях. <i>Методи навчання:</i> логічний, проблемний, дослідницький, евристичний. <i>Освітні технології:</i> проєктні технології, аудіовізуальні технології, інтерактивні технології.
Оцінювання	<i>Методи оцінювання:</i> самооцінка студента за питаннями для самоконтролю, усне опитування, експрес-опитування, вирішення тестових завдань, практичних завдань, виконання лабораторних робіт, підготовка і захист реферату за ініціативою студента, іспит/залік, захист звіту про проходження педагогічної підготовки. <i>Система оцінювання:</i> оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється: за 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX) і 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); для недиференційованих заліків – за вербальною шкалою («зараховано», «не зараховано»).
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту дисертаційної роботи. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблему у сфері матеріалознавства або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Дисертаційна робота має бути оприлюднена шляхом

	розміщення на офіційному сайті закладу вищої освіти або в репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення дисертаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.
1.6 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Характеристики кадрового забезпечення	Заняття, керівництво науковими роботами здійснюють науково-педагогічні працівники, чия професійна активність підтверджується Ліцензійними умовами, затвердженими Кабінетом Міністрів України. Фахові дисципліни викладають досвідчені доктори та кандидати наук, які спеціалізуються у відповідних галузях. Всі науково-педагогічні працівники постійно вдосконалюють власну компетентність у різний спосіб.
Характеристики матеріально-технічного забезпечення	На момент запровадження освітньої-професійної програми ДВНЗ «ПДТУ» знаходиться в місті Дніпро, використовує матеріально-технічну базу НТУ «Дніпровська політехніка». Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу, включаючи навчальні приміщення та мультимедійне обладнання, відповідає вимогам для проведення лекцій та практичних занять. Навчання здійснюється за допомогою платформ, таких як Google, що сприяє інтерактивній та онлайн-взаємодії між студентами та викладачами. Google Класи містять необхідне методичне забезпечення, відеолекції, презентації та інші навчальні матеріали для ефективного засвоєння знань. Для практичних занять використовуються програми Python, MS Office, MASTER: Бухгалтерія, SPSS, STATISTICA, MATLAB, MathCad, Maxima.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет» та авторських розробок науково-педагогічних працівників сприяє ефективному процесу навчання. Здобувачі вищої освіти мають доступ до веб-бібліотек наукових періодичних видань як вітчизняних, так і закордонних. Вся необхідна навчальна документація розміщена на платформі Google Класів, що гарантує легкий доступ до матеріалів для здобувачів освіти.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність

Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про тривалі міжнародні освітні проекти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти на загальних умовах
2. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК01. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері матеріалознавства, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК02. Здатність до самостійного проведення наукових досліджень в галузі матеріалознавства, аналізу отриманих результатів, прийнятті обґрунтованих рішень у розв'язанні проблем і вирішенні науково-прикладних завдань. ЗК03. Здатність до формування системного наукового світогляду, професійної етики ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою в міжнародному загальному, науковому і професійному середовищі. ЗК05. Здатність організовувати і здійснювати освітній процес і професійну підготовку здобувачів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності
Спеціальні (СК), фахові (ФК) або предметні компетентності	СК01. Здатність виявляти та ставити проблеми в сфері матеріалознавства, приймати ефективні рішення для їх рішення СК02. Здатність планувати та проводити дослідження в сфері матеріалознавства на відповідному рівні з використанням сучасних методів і методик експерименту СК03. Здатність розробляти нові методи і методики досліджень, базуючись на знанні методології наукового дослідження та особливості проблеми що вирішується СК04. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності СК05. Здатність розробляти, реалізовувати і управляти науковими проектами в сфері матеріалознавства
Програмні результати	Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання аспіранта зі спеціальності «G8 Матеріалознавство», що

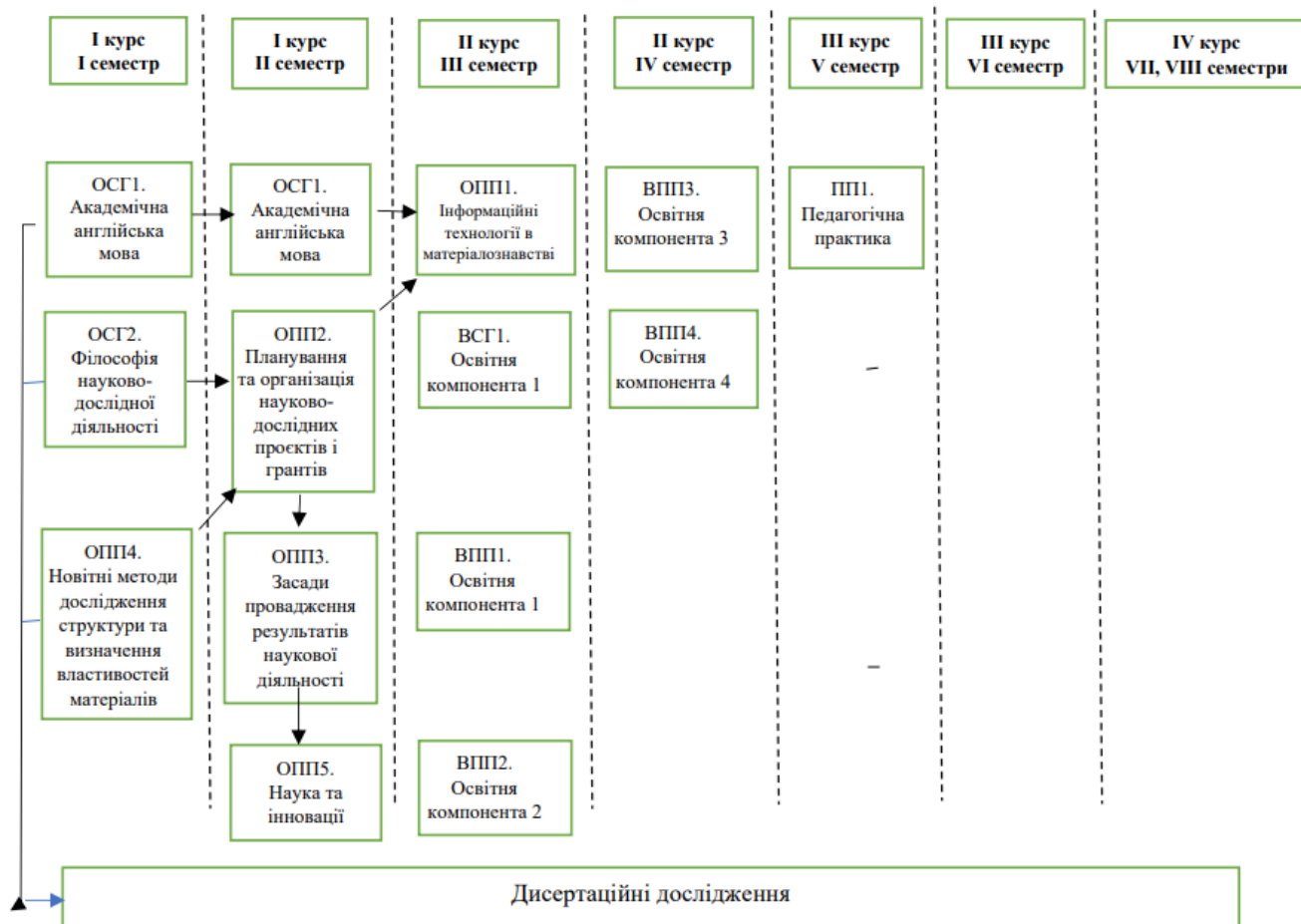
навчання (РН)	визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей: РН1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями в контексті існуючих теорій. РН2. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі. РН3. Вільно спілкуватися англійською мовою усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері матеріалознавства та широкого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів. РН4. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач матеріалознавства. РН5. Проектувати нові матеріали, розробляти, досліджувати та використовувати математичні моделі матеріалів та процесів. РН6. Наукові навички у галузі матеріалознавства для того, щоб самостійно і успішно проводити наукові дослідження. РН7. Розробляти та реалізовувати наукові проєкти у сфері матеріалознавства, визначати цілі та потрібні ресурси, планувати і організовувати науково-дослідницьку роботу, здійснювати захист інтелектуальної власності. РН8. Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язування винахідницьких задач в галузі матеріалознавства. РН9. Формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі для розробки, виготовлення, випробування матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. РН10. Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, обирати відповідні обладнання та методи, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки.
Вибіркова частина	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку https://pstu.edu.uk/studentu/vybirkovi-dysczypliny/

3.ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумко-вого контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Цикл загальної підготовки			
31	Академічна англійська мова	3	диф. залік
		3	екзамен
ОСГ2	Філософія науково-дослідної діяльності	4	екзамен
Цикл професійної та практичної підготовки			
ОПП1	Інформаційні технології в матеріалознавстві	5	екзамен
ОПП2	Планування та організація науково-дослідних проектів і грантів	4	диф. залік
ОПП3	Засади провадження результатів наукової діяльності	4	екзамен
ОПП4	Новітні методи дослідження структури та визначення властивостей матеріалів	5	екзамен
ОПП5	Наука та інновації	4	диф. залік
Цикл практичної підготовки			
ПП1	Педагогічна практика	8	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		40	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
Цикл соціально-гуманітарної підготовки			
ВСГ1	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу	4	залік
Цикл професійної підготовки			
ВПП1	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу	4	залік
ВПП2	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	4	залік
ВПП3	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	4	залік
ВПП4	Освітній компонент 4 Ф-Каталогу	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		20	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60	

4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



5. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

5.1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

Компетентності	Компоненти освітньої програми								
	ОСГ1	ОСГ2	ОПП1	ОПП2	ОПП3	ОПП4	ОПП5	ПП1	Захист дисертації
KI.01		+	+	+	+	+	+	+	+
K3.01		+		+	+			+	+
K3.02		+	+		+	+	+	+	+
K3.03				+					+
K3.04	+								+
K3.05	+					+		+	+
СК.01			+	+			+	+	+
СК.02		+							+
СК.03		+							+
СК.04								+	+
СК.05			+	+		+	+		+

5.2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми								
	ОСГ1	ОСГ2	ОПП1	ОПП2	ОПП3	ОПП4	ОПП5	ПП1	Захист дисертації
PH1		+							+
PH2			+	+		+		+	+
PH3	+								+
PH4		+							+
PH5								+	+
PH6			+			+			+
PH7		+		+	+		+	+	+
PH8						+			+
PH9									+
PH10	+					+			+

6. ДОДАТКИ