

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено рішенням Вченої ради Вінницького
національного аграрного університету

(протокол № 11 від «30» травня 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

«2» вересня 2017 р.

Ректор  /В.А. Мазур/

наказ № 155 від «31» травня 2017 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 132 Матеріалознавство

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Доктор філософії з матеріалознавства

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітня кваліфікація

третій (освітньо-науковий)
13 Механічна інженерія
132 Матеріалознавство
Доктор філософії з матеріалознавства

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової діяльності


_____ підпис

О. С. Яремчук

ПОГОДЖЕНО

В. о. проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи, директор навчально-наукового центру


_____ підпис

О. В. Дармограй

ПОГОДЖЕНО

В. о. завідувача відділу
аспірантури і докторантури


_____ підпис

Т. В. Гончарук

РЕКОМЕНДОВАНО

Науковим товариством студентів,
аспірантів, докторів та молодих
вчених ВНАУ

Протокол № 7
від «20» квітня 2017 р.

Голова _____ Н. В. Пришляк


_____ підпис

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією
університету

Протокол № 4
від «29» травня 2017 р.

Голова НМК університету


_____ підпис

О. В. Дармограй

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету
механізації сільського господарства

Протокол № 8
від «28» квітня 2017 р.

Голова Вченої ради факультету


_____ підпис

В. М. Бандура

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 132 Матеріалознавство містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Веселовська Наталія Ростиславівна, д.т.н., професор, завідувачка кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва;
2. Матвійчук Віктор Андрійович, д.т.н., професор кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці;
3. Сивак Роман Іванович, к.т.н., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці;
4. Деревенько Ірина Анатоліївна, к.т.н., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці;
5. Швець Людмила Василівна, к.т.н., доцент кафедри експлуатації машинно-транспортного парку та технічного сервісу.

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-наукова програма:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.].
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.].
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.].
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>].
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.].
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>].
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК 003: 2010 ДК 003:2010» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>].
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>].

Профіль освітньої програми
зі спеціальності 132 Матеріалознавство

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет, факультет механізації сільського господарства, кафедра загальнотехнічних дисциплін та охорони праці
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь - доктор філософії Кваліфікація - доктор філософії з матеріалознавства
Офіційна назва освітньої програми	Матеріалознавство
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, освітня складова 48 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	відсутня
Цикл/рівень	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень, НРК України – 9 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра (ОКР спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Акредитація запланована у 2021 році
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://vsau.vin.ua
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців освітньо-наукового рівня «доктор філософії» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство», що володіють поглибленими теоретичними знаннями, практичними вміннями, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної діяльності в галузі матеріалознавства та обробки матеріалів, а також викладацької роботи у галузі вищої освіти.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань: 13 Механічна інженерія Спеціальність: 132 Матеріалознавство
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти орієнтована на наукові та теоретичні засади щодо удосконалення практичної діяльності в сфері матеріалознавства.
Основний фокус освітньої програми	Об'єкти вивчення та діяльності – теоретичні та методологічні засади: явища та процеси, які обумовлюють формування світогляду і компетентностей дослідника та дозволяє проводити наукові матеріалознавчі дослідження різних за типом та структурою матеріалів, виробів з них, спеціалізованої обробки тощо. Ключові слова: зміцнення поверхні, термічна обробка, структурний аналіз, методи математичного та комп'ютерного моделювання, нові функціональні матеріали.
Особливості програми	Усі здобувачі освіти ступеня доктора філософії за освітньо-науковою програмою «Матеріалознавство» мають можливість

	сформувати індивідуальну освітню траєкторію з огляду на потреби виконання дослідницького проекту та формування майбутньої кар'єри. Програма передбачає застосування широкого кола загальнонаукових і спеціальних дисциплін, принципів і прийомів наукових досліджень з урахуванням сучасного світового досвіду в сфері сільськогосподарського машинобудування та металургії. Отримання аспірантами знань, загальних та професійних компетентностей забезпечується логічною структурою освітньо-наукової програми та програмами навчальних дисциплін. Велика увага приділяється вивченню англійської мови та підготовці до публікаційної активності.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	2 Професіонали 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук 2145 Професіонали в галузі інженерної механіки 2145.2 Інженери-механіки 23 Викладачі 231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Професори та доценти 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів
Подальше навчання	Можливість вступу до докторантури
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Лекції, практичні заняття, самостійна робота, технологія змішаного навчання, педагогічна практика, проведення експериментальних досліджень та виконання дисертаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень аспірантів здійснюється за 100-бальною системою, за шкалою ECTS, національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю (екзамену/диференційованого заліку) з дисциплін освітньої програми, якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом на семестр з цієї дисципліни. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання в онлайн режимі, захист лабораторних та індивідуальних робіт, екзамену, заліки. Проміжний контроль здійснюється у формі атестації (звіту) на засіданнях кафедр та вчених рад факультетів відповідно до індивідуального плану роботи аспіранта.

	<p>Апробація результатів досліджень відбувається на наукових конференціях, публікація результатів – у фахових наукових виданнях та виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних.</p> <p>Оцінювання дисертаційної роботи здійснюється за підсумками попередньої експертизи дисертації з отриманням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації та проходження основного публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні науково-прикладні задачі в сфері матеріалознавства, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 2	Здатність знаходити, обробляти й аналізувати необхідну інформацію для розв'язання задач і прийняття рішень.
ЗК 3	Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами.
ЗК 4	Здатність застосовувати новітні педагогічні, у тому числі інформаційні, технології у навчальному процесі.
ЗК 5	Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання з фундаментальних та прикладних наук.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність детально розуміти підходи до створення і застосування новітніх матеріалів, вміння проводити експериментальні і теоретичні дослідження в обробці металів тиском.
ФК 2	Здатність обґрунтовувати технічні рішення на основі розуміння закономірностей роботи технічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.
ФК 3	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі механічної інженерії з забезпеченням потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях механічної обробки.
ФК 4	Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з розвитком обробки металів тиском.
ФК 5	Здатність до ініціювання інноваційних комплексних технічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.
ФК 6	Здатність керувати виробничим чи дослідницьким колективом з метою досягнення запланованого результату.
ФК 7	Здатність до постійного самовдосконалення у професійній сфері, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі механічної інженерії.
7 - Програмні результати навчання	
РН 1	Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі технічних наук та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності на межі предметних галузей.
РН 2	Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень та адаптувати їх

	для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційних досліджень.
PH 3	Вміти визначити об'єкт і суб'єкт, предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання технічних проблем.
PH 4	Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має суттєву новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню соціальних, наукових та інших проблем.
PH 5	Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням при проведенні експериментальних досліджень з матеріалознавства.
PH 6	Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної аудиторії.
PH 7	Координувати роботу дослідницької групи, вміти організувати колективну роботу
PH 8	Застосовувати логіку та методологію наукового пізнання.
PH 9	Вміти використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
PH 10	Синтезувати знання та формулювати висновки, обґрунтовувати їх для фахової та нефахової аудиторії.
PH 11	Застосовувати знання наукових принципів матеріалознавства для модернізації та створення нових матеріалів та процесів.
PH 12	Планувати теоретичне та експериментальне дослідження, оцінювати, адаптувати та узагальнювати його результати.
PH 13	Розробляти та реалізувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми матеріалознавства з врахуванням технічних та екологічних аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.
PH 14	Знати та вміти здійснювати технологічні операції, аналізувати вплив їх параметрів на структуру та властивості матеріалів, визначати оптимальні значення параметрів.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-наукової програми є штатними співробітниками ВНАУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам та потребам до проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі. Для врахування соціальних інтересів в університеті розвинута соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, буфети, актові зали, танцювальний та вокальний класи, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали).

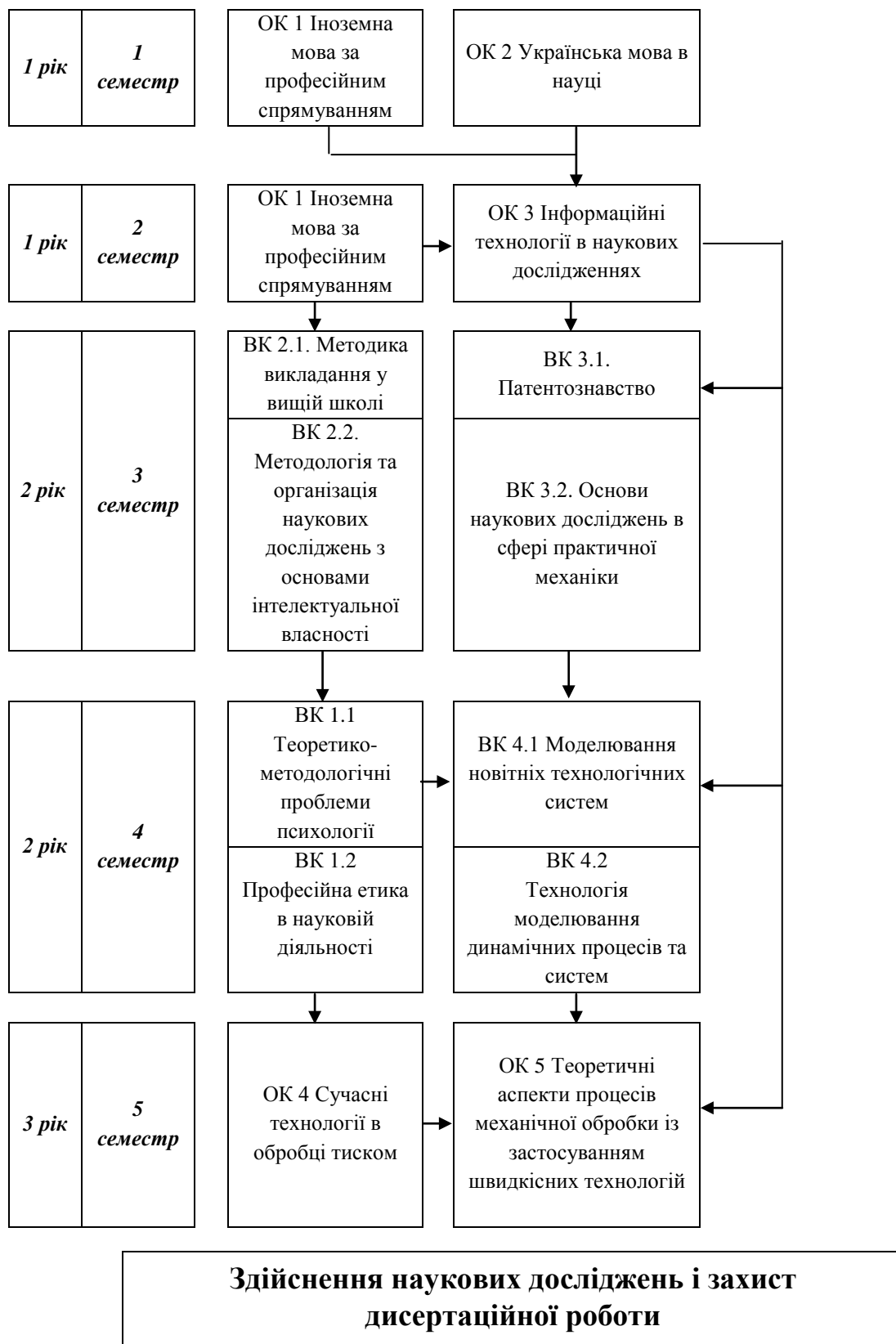
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення: - офіційний веб-сайт ВНАУ https://vsau.org ; - віртуальне навчальне середовище ЕСУ «Сократ» http://socrates.vsau.org ; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали, автоматизована бібліотечна система «Софія»; - корпоративна пошта. Матеріали навчально-методичного забезпечення викладено на освітньому порталі ВНАУ «Навчальна робота» та в картках дисциплін в навчальному середовищі ЕСУ «Сократ».
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до міжінституційних угод із ЗВО та структурними підрозділами Всеукраїнського науково-навчального консорціуму.
Міжнародна кредитна мобільність	ВНАУ створює можливості для отримання досвіду міжнародної співпраці впродовж навчання на основі угод про наукову і академічну співпрацю з міжнародними установами. http://www.vsau.org/pro-universitet/strukturni-pidrozdili/mizhнародna-diyalnist
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства відповідно до ліцензії

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7	іспит
ОК 2	Українська мова в науці	4	залік
ОК 3	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	5	залік
ОК 4	Сучасні технології в обробці тиском	6	іспит
ОК 5	Теоретичні аспекти процесів механічної обробки із застосуванням швидкісних технологій	6	іспит
ОК 6	Педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		31	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1.1	Теоретико-методологічні проблеми психології	5	залік
ВК 1.2	<i>Професійна етика в науковій діяльності</i>		
ВК 2.1	Методика викладання у вищій школі	4	залік
ВК 2.2	<i>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</i>		
ВК 3.1	Патентознавство	4	іспит
ВК 3.2	<i>Основи наукових досліджень в сфері практичної механіки</i>		
ВК 4.1	Моделювання новітніх технологічних систем	4	залік
ВК 4.2	<i>Технологія моделювання динамічних процесів та систем</i>		
Загальний обсяг вибірових компонент		17	
3. Науково-дослідна діяльність			
НД 1	<i>Підготовка дисертаційної роботи</i>		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		48	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Матеріалознавство» проводиться у формі захисту дисертації рівня PhD та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з матеріалознавства. Кваліфікаційна робота здобувача підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат.

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+				+			+	+				
ЗК 4			+			+			+	+	+	+	+	+
ЗК 5				+	+								+	+
ФК 1				+	+									
ФК 2			+		+						+	+	+	+
ФК 3				+	+									
ФК 4	+	+				+	+	+	+	+	+	+		
ФК 5			+	+	+	+	+	+					+	+
ФК 6				+		+	+	+						
ФК 7	+	+	+	+		+			+	+				

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2
РН 1	+			+	+						+			
РН 2	+		+	+	+								+	+
РН 3	+	+	+	+		+			+					
РН 4						+	+	+	+	+	+			
РН 5				+	+									
РН 6	+	+				+	+	+	+	+				
РН 7						+	+	+	+	+	+			
РН 8	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+
РН 9			+			+	+		+	+			+	+
РН 10	+	+	+		+	+	+		+	+				
РН 11				+							+	+		
РН 12				+							+	+	+	+
РН 13	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 14			+	+	+						+	+		

Гарант освітньо-наукової програми
«Матеріалознавство»



д. т. н., професор Н. Р. Веселовська