

**ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА
ТА АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва
та архітектури»

протокол № 14 від «05» липня 2018 року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор

В. І. Большаков



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»**

СВО ПДАБА – 132 6 - 2018

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

13 – МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

132 – МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)
РІВЕНЬ**

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою

Волчук Володимир Миколайович, доктор технічних наук, доцент,
професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Лаухін Дмитро Вячеславович, доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Вахрушева Віра Сергіївни доктор технічних наук, професор
професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Ротт Наталія Олександрівна, кандидат технічних наук,
доцент кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



ПОГОДЖЕНО ТА УХВАЛЕНО

Програму затверджено на засіданні кафедри Матеріалознавства та обробки матеріалів:
протокол № 21 від « 25 » червня 2018 року

Схвалено науково-методичною комісією ЗВО за спеціальністю
132 «Матеріалознавство»

(шифр, назва)

Протокол № 8 від « 03 » липня 2018 року

Голова



(Заренбін В.Г.)
(прізвище та ініціали)

I. Вступ

Освітня програма використовується під час :

- ♦ акредитації освітньо-професійної програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- ♦ формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- ♦ розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- ♦ атестації здобувачів вищої освіти;
- ♦ визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- ♦ професійної орієнтації здобувачів фаху;
- ♦ зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

Користувачі освітньо-професійної програми:

- ♦ здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- ♦ науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю 132 «Матеріалознавство»
- ♦ екзаменаційна комісія зі спеціальності 132 «Матеріалознавство»
- ♦ приймальна комісія академії.

Освітня програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня **бакалавр** за спеціальністю **132 «Матеріалознавство»**

Позначення, що використовуються в освітній програмі:

НРК – національна рамка кваліфікацій;

КІ – інтегральна компетентність;

КЗ – загальні компетентності;

КС – спеціальні (фахові компетентності);

ПР – програмні результати навчання;

ЗН – нормативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ЗВ – варіативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПН – нормативні навчальні дисципліни циклу професійної та практичної підготовки;

ПВ – варіативні навчальні дисципліни циклу професійної та практичної підготовки;

II. Загальна інформація

Офіційна назва освітньої програми	Прикладне матеріалознавство
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Наявність акредитації	Освітньо-професійна програма акредитується вперше у 2020 р.
Освітня кваліфікація	Бакалавр з матеріалознавства
Кваліфікація в дипломі	Ступінь – бакалавр Спеціальність – 132 Матеріалознавство ОПП – Прикладне матеріалознавство 2149.2 Інженер з матеріалознавства
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	3 роки 10 місяців
Обсяг кредитів ЄКТС	240
Цикл/рівень	НРК України-7 ; FQ-EHEA- I; EQF-LLL-6
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти.

Мета та цілі програми

Основною метою програми є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, наукових установ, органів державної влади і управління. Цілями програми є забезпечення підготовки наукових і професійних кадрів у сфері дослідження структури та властивостей, розробці та використанні сучасних матеріалів шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання дослідницької та виробничої діяльності, розв'язання складних задач сучасного матеріалознавства.

III. Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення - явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей неорганічних та органічних матеріалів, виготовленням, обробкою, експлуатацією, випробуванням, утилізацією та атестацією матеріалів та виробів з них.</p> <p>Мета навчання – підготовка фахівців, здатних до ефективного та успішного виконання дослідницької та виробничої діяльності, розв'язання складних задач та проблем, пов'язаних з</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням, прогнозуванням властивостей металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невідомістю умов і вимог. <p>Теоретичний зміст предметної області - поглиблені знання матеріалознавства, термодинаміки, електродинаміки, тепло- та масопереносу, фізики та хімії твердого тіла, квантової механіки, структурного</p>
--------------------------------	--

	<p>аналізу, конденсованого стану та фазових перетворень, теплового впливу, поверхневих та капілярних явищ, які необхідні для опису, прогнозування та управління структурою та властивостями матеріалів. Основи організації та проведення наукових досліджень. Сучасні проблеми в галузі матеріалознавства.</p> <p>Методи, методики та технології – методи аналізу, синтезу, наукового прогнозування, оптимізації теоретичні та експериментальні методи та методики дослідження задач предметної області, зокрема математичного та фізичного моделювання та прогнозування структури матеріалів і процесів, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів. Методи і технології виготовлення, обробки, керування структурою та властивостями, діагностики матеріалів, виготовлення виробів з них та утилізації. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення наукових досліджень, освіти, виробництва.</p> <p>Інструменти та обладнання - засоби інформаційно-комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій, дослідницькій та педагогічній діяльності у спеціальному контексті. Обладнання для дослідження хімічного та фазового складу, структури та тонкої структури, механічних, фізичних, технологічних та функціональних властивостей матеріалів, механічної та термічної обробки. Інструментальні засоби програмування зі спеціалізованим програмним забезпеченням для моделювання складу, структури та властивостей, процесів виготовлення та обробки матеріалів.</p>
Фокус програми	Розробка, застосування, удосконалення технологічних схем виробництвом сучасних матеріалів для будівельної галузі та методів з'єднання таких матеріалів.
Особливості програми	Освітньо-професійну програму узгоджено з відповідними програмами ЗВО- партнерів (з країн ЕС) Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» з метою організації вступу бакалаврів до ЗВО- партнерів з подальшим подвійним дипломуванням згідно з відповідними договорами.
Орієнтація програми	Академічна
Академічні права випускників	Доступ до навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
Працевлаштування випускників	<p>Згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант (хімічні та фізичні дослідження); технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження); технік-технолог; технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій); - інженер із зварювання; - інженер-технолог (інженерна механіка); - інженер з комплектації устаткування й матеріалів; - інженер з налагодження й випробувань;

	<ul style="list-style-type: none"> - інженер з об'єктивного контролю; - інженер з розрахунків та режимів; - інженер з якості; - інженер із впровадження нової техніки й технології; - інженер-дефектоскопіст; - інженер-дослідник; - консультант (у певній галузі інженерної справи); - фахівець з неруйнівного контролю; <p>International Standard Classification of Occupations 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> - research and Development Managers; - manufacturing Managers; - construction Managers; - industrial and Production Engineers; - mechanical Engineers; - mining Engineers, Metallurgists and Related Professionals; - chemical and Physical Science Technicians; - mechanical Engineering Technicians; - mining and Metallurgical Technicians; - construction Supervisors; - metal Production Process Controllers.
--	--

IV. Перелік компетентностей випускника.

Інтегральна компетентність	КІ. 01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	<p>КЗ.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>КЗ.03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>КЗ.04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми</p> <p>КЗ.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>КЗ.06. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації</p> <p>КЗ.07. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>КЗ.08. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово</p> <p>КЗ.09. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>КЗ.10. Здатність працювати автономно</p> <p>КЗ.11. Здатність працювати в команді.</p> <p>КЗ.12. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p> <p>КЗ.13. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p>

	<p>КЗ.14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>КС.01. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань.</p> <p>КС.02. Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів</p> <p>КС.03. Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства</p> <p>КС.04. Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства.</p> <p>КС.05. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем</p> <p>КС.06. Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань</p> <p>КС.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства</p> <p>КС.08. Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності</p> <p>КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем</p> <p>КС.10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань</p> <p>КС.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці</p> <p>КС.12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів</p> <p>КС.13. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень</p> <p>КС.14. Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів</p>

V. Програмні результати навчання.

<p>Результати навчання</p>	<p>ПР. 1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>ПР. 2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>ПР. 3. Володіти засобами сучасних інформаційних та кому-</p>
-----------------------------------	---

нікаційних технологій та професійної діяльності.

ПР. 4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.

ПР. 5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.

ПР. 6. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів.

ПР. 7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ПР. 8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.

ПР. 9. Уміти експериментувати та аналізувати дані.

ПР. 10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.

ПР. 11. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.

ПР. 12. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях.

ПР. 13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.

ПР. 14. Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.

ПР. 15. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.

ПР. 16. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.

ПР. 17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.

ПР. 18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.

ПР. 19. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.

ПР. 20. Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультиватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.

ПР. 21. Описувати послідовність підготовки виробів та обчис-

	<p>лювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.</p> <p>ПР. 22. Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.</p> <p>ПР. 23. Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.</p> <p>ПР. 24. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів</p> <p>ПР. 25. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання</p> <p>ПР. 26. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування</p> <p>ПР. 27. Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них</p>
--	---

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену за фахом.
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	<p>Атестація випускників здійснюється за допомогою засобів об'єктивного контролю ступеня досягнення кінцевих цілей освітньо-професійної підготовки.</p> <p>Кваліфікаційний екзамен за фахом є засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти фахової підготовки студентів.</p> <p>Нормативні дисципліни, що виносяться на державну атестацію: «Металознавство», «Термічна обробка», «Функціональні та полімерні матеріали», «Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів», «Нанотехнології та наноматеріали».</p> <p>Рівень фахової підготовки встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичної частини (питання з дисциплін «Металознавство», «Функціональні та полімерні матеріали», «Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів», «Нанотехнології та наноматеріали»); - практичної частини (розв'язання практичних задач з дисципліни «Термічна обробка»). <p>Технологія комплексного державного екзамену за фахом включає такі технологічні етапи: створення системи теоретичних питань і комплексу практичних задач; проведення екзамену; перевірка теоретичних питань та практичних задач; оцінювання рівня професійної підготовки студентів відповідно до об'єктивних критеріїв.</p>

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

<p>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</p>	<p>Визначаються згідно з Стандартом ПДАБА ОД-02-17 «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затверджений рішенням Вченої ради академії від 19.12.2017 р., протокол № 7.</p> <p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; – автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; – системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; – здійснення моніторингу якості освіти; – залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості; – відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> – удосконалення планування освітньої діяльності; – затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; – підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; – посилення кадрового потенціалу академії; – забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; – розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; – забезпечення публічності інформації про діяльність академії; – створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
<p>Моніторинг та періодичний перегляд програм</p>	<p>Періодичний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створюють сприятливе й ефективне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програми переглядають після завершення повного циклу підготовки та у разі потреби, як правило, до початку нового навчального року.</p>

<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти</p>	<p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректором щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (екзамен, диференційований залік або залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію студента.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.</p> <p>Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться ККР.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
<p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</p>	<p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; – моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; – обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; – оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.
<p>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</p>	<p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.</p>

Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.
Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	Здійснюється перевірка на плагіат. http://www.plagtracker.com/ http://www.scanmyessay.com/ http://plagiarismdetector.net/ http://www.duplichecker.com/ http://www.hfhtrater.com/ http://plagiarisma.net/

VIII. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

8.1. Перелік компонент.

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, ате-стація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
Дисципліни циклу загальної підготовки				
Нормативні компоненти				
ЗН. 01	Історія та культура України	3	Екзамен	КЗ
ЗН. 02	Іноземна мова за професійним спрямуванням	9	Екзамен	КЗ
ЗН. 03	Безпека життєдіяльності і основи екології	3	Залік	КЗ
ЗН. 04	Вища математика	18	Екзамен	КЗ
ЗН. 05	Хімія	7	Екзамен	КЗ
ЗН. 06	Інформатика	6	Залік	КЗ

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, ате-стація)	Кількість кредитів	Форма підсу-мкового кон-тролю	Код компе-тенції
ЗН. 07	Фізика	8	Екзамен	КЗ
ЗН. 08	Українська мова за професійним спрямуванням	4	Екзамен	КЗ
ЗН. 09	Теоретична механіка	4,5	Залік	КЗ
ЗН. 10	Філософія	3	Екзамен	КЗ
ЗН. 11	Кристалографія, кристалохімія та мінералогія	4	Екзамен	КС
ЗН. 12	Теорія тепло- та масопереносу	3	Залік	КІ
ЗН. 13	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	4,5	Екзамен	КІ
Всього		77		
Варіативні компоненти (Блок 1)				
ЗВ. 1.1	Психологія і педагогіка	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.2	Соціологія	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.3	Політологія	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.4	Етика і естетика	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.5	Релігієзнавство	3	Залік	КЗ
Варіативні компоненти (Блок 2)				
ЗВ. 2.1	Економічна теорія	3	Залік	КЗ
ЗВ. 2.2	Національна економіка	3	Залік	КЗ
ЗВ. 2.3	Основи ринкових відносин	3	Залік	КЗ
ЗВ. 2.4	Правознавство	3	Залік	КЗ
Всього		6		
Загальний обсяг компонент		83,0		
Дисципліни циклу професійної підготовки				
Нормативні компоненти				
ПН. 01	Основи металургійного виробництва	4	Екзамен	КЗ
ПН. 02	Фізика конденсованого стану	4,5	Екзамен	КС
ПН. 03	Фізико-хімічні методи аналізу	3,5	Залік	КІ
ПН. 04	Опір матеріалів	5,5	Залік	КІ
ПН. 05	Корозія і захист матеріалів	3	Екзамен	КІ
ПН. 06	Фізична хімія	3,5	Екзамен	КС
ПН. 07	Прикладна механіка	3,5	Екзамен	КІ
ПН. 08	Будівельне матеріалознавство	3,5	Екзамен	КС
ПН. 09	Металознавство	4,5	Екзамен	КС
ПН. 10	Електротехніка та електроніка	4	Екзамен	КС
ПН. 11	Порошкові, композиційні матеріали та методи локальної поверхневої обробки	3	Залік	КІ
ПН. 12	Кольорові метали та сплави	3	Екзамен	КС
ПН. 13	Недосконалість кристалічних решіток та фізика міцності	3	Екзамен	КС
ПН. 14	Методи структурного аналізу матеріалів	3,5	Екзамен	КЗ

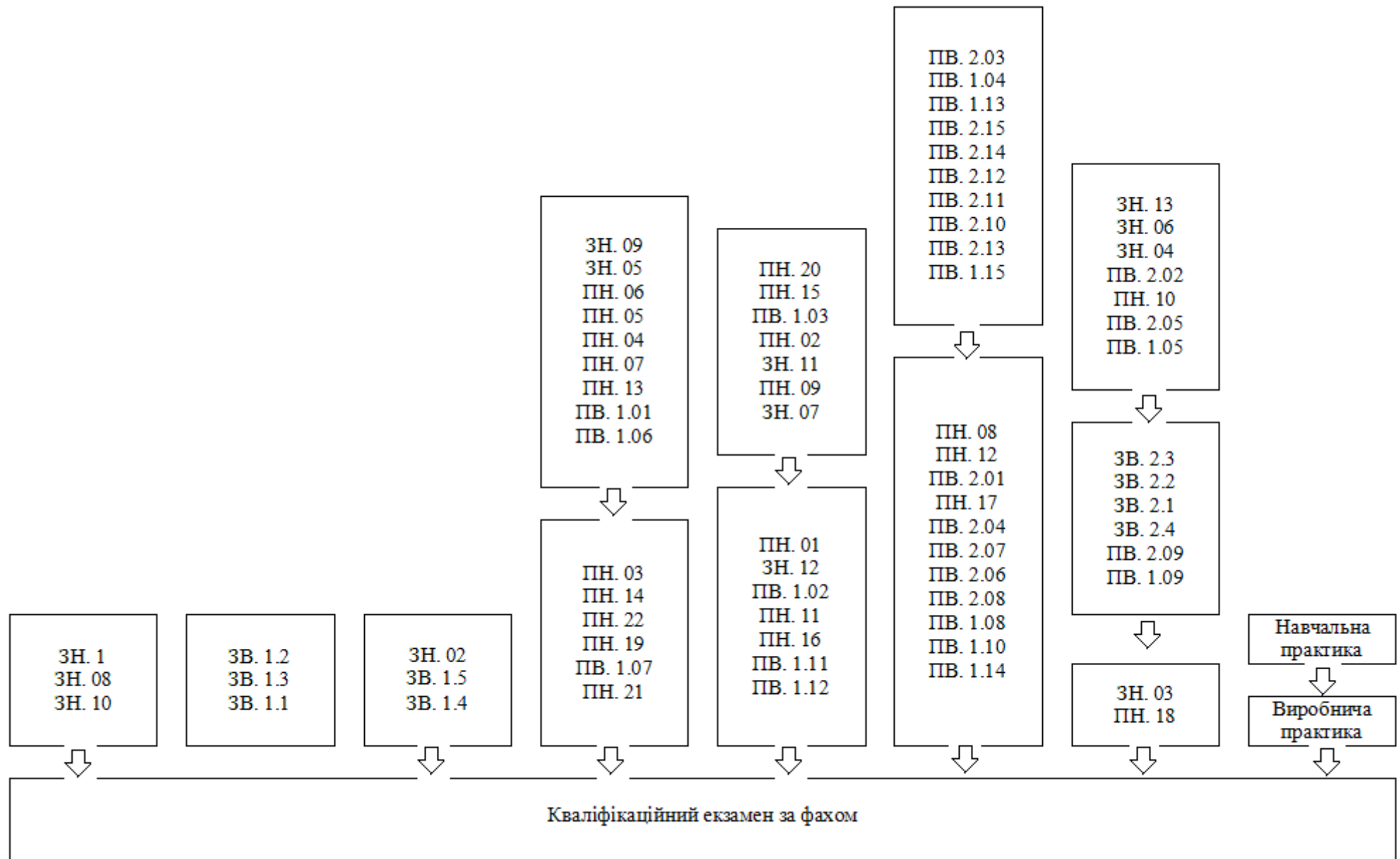
№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, ате-стація)	Кількість кредитів	Форма підсу-мкового кон-тролю	Код компе-тенції
ПН. 15	Стандартизація, метрологія та кон-тролювання якості продукції	4,5	Екзамен	КС
ПН. 16	Термічна обробка	4	Екзамен	КЗ
ПН. 17	Сплави на основі заліза	3	Залік	КС
ПН. 18	Основи охорони праці та цивіль-ного захисту	3,5	Екзамен	КС
ПН. 19	Діагностика і дефектоскопія ма-теріалів і виробів	3	Залік	КС
ПН. 20	Технологія обробки матеріалів	3,5	Залік	КС
ПН. 21	Фізичні властивості і методи дос-лідження матеріалів	3	Екзамен	КС
ПН. 22	Механічні властивості та кон-струкційна міцність матеріалів	5	Екзамен	КС
Всього		81,5		
Варіативні компоненти (Блок 1)				
ПВ. 1.01	Фізика руйнування конструкцій-них матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.02	Технологія виробництва фасон-них профілів та металевого про-кату	3	Залік	КС
ПВ. 1.03	Теорія процесів формування структури та властивостей кон-струкційних матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.04	Зварювання та інші способи з'єднання конструкційних матері-алів	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.05	Математичне моделювання та оп-тимізація технологічних процесів та виробів	3	Залік	КС
ПВ. 1.06	Основи корозії металів та довго-вічність	3	Екзамен	КІ
ПВ. 1.07	Експертні дослідження причини руйнування будівельних матері-алів та інструменту	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.08	Функціональні та полімерні мате-ріали	3	Залік	КС
ПВ. 1.09	Організації, планування і управ-ління виробництвом	3	Залік	КС
ПВ. 1.10	Нанотехнології та наноматеріали	4,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.11	Сучасні та перспективні техноло-гії виробництва конструкційних матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.12	Нові методи зміцнення констру-кційних матеріалів	5,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.13	Використання високоміцних ма-	3	Залік	КС

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, ате-стація)	Кількість кредитів	Форма підсу-мкового кон-тролю	Код компе-тенції
	теріалів в машинобудуванні та будівництві			
ПВ. 1.14	Проблеми розробки нових буді-вельних матеріалів для зменшен-ня тепловитрат в умовах України	4	Екзамен	КС
ПВ. 1.15	Сучасні технології виготовлення матеріалів для облицювання буді-вель	3,5	Екзамен	КС
Всього		51,5		
Варіативні компоненти (Блок 2)				
ПВ. 2.01	Пластичні маси	3	Залік	КС
ПВ. 2.02	Математичні методи планування експерименту	3	Залік	КС
ПВ. 2.03	Використання лісоматеріалів та деревини у будівництві	3	Екзамен	КС
ПВ. 2.04	Лакофарбові матеріали для будів-ництва	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.05	Комп'ютерні технології у матері-алознавстві	3	Залік	КС
ПВ. 2.06	Чавунні матеріали та вироби у будівництві	3	Екзамен	КІ
ПВ. 2.07	Композитні матеріали в будівни-цтві	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.08	Звукоізоляційні та палубні мате-ріали та покриття	3	Залік	КС
ПВ. 2.09	Основи інженерії	3	Залік	КІ
ПВ. 2.10	Основи зберігання та переробки матеріалів	4,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.11	Проблеми зміцнення матеріалів для трубопроводів, резервуарів та підвищення їх надійності	3	Залік	КС
ПВ. 2.12	Перспективні будівельні матеріа-ли та металеві конструкції для ба-гатоповерхових споруд	5,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.13	Проблеми використання сучасних екологічно безпечних матеріалів у будівництві	3	Залік	КС
ПВ. 2.14	Фізичні основи розробки енерго-ефективних матеріалів	4	Екзамен	КС
ПВ. 2.15	Сучасні та перспективні констру-кції складських приміщень та ма-теріали для них	3,5	Екзамен	КС
Всього		51,5		
Загальний обсяг компонент		133,0		
Практична підготовка				

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
	Навчальна практика	12		
	Виробнича практика	9		КС
Атестація				
	Кваліфікаційний екзамен за фахом	3		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240		

8.2. Структурно-логічна схема програми

Логічна послідовність вивчення компонент освітньо-професійної програми



Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знан- ня	Умін- ня	Ко- муні- кація	Автономія та відпові- дальність
Інтегральна компетентність				
КІ. 01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з роботою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	+	+	+	+
Загальні компетентності				
КЗ.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+	+		+
КЗ.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях		+		
КЗ.03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями		+		
КЗ.04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми				+
КЗ.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення		+		
КЗ.06. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації		+		+
КЗ.07. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій		+	+	
КЗ.08. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	+		+	
КЗ.09. Здатність спілкуватися іноземною мовою	+		+	
КЗ.10. Здатність працювати автономно		+		+
КЗ.11. Здатність працювати в команді.	+		+	
КЗ.12. Прагнення до збереження навколишнього середовища	+			+
КЗ.13. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	+		+	+
КЗ.14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспі-	+		+	+

Класифікація компетентностей за НРК	Знан-ня	Умін-ня	Ко-муні-кація	Автономія та відпові-дальність
льства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя				
Спеціальні (фахові) компетентності				
КС.01. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань		+		+
КС.02. Здатність продемонструвати розуміння проблем якості матеріалів та виробів		+		
КС.03. Здатність продемонструвати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації в галузі матеріалознавства		+	+	
КС.04. Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства		+	+	
КС.05. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем		+		+
КС.06. Здатність продемонструвати практичні інженерні навички	+			+
КС.07. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства	+	+		
КС.08. Здатність застосовувати і інтегрувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів	+			
КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів		+		
КС.10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань	+			
КС.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці		+		+
КС.12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів, складати звіти		+	+	
КС.13. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень		+		+
КС.14. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів		+	+	

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																													
	Інтергальна компетентність KL.01	Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності																					
		K3.01	K3.02	K3.03	K3.04	K3.05	K3.06	K3.07	K3.08	K3.09	K3.10	K3.11	K3.12	K3.13	K3.14	KC.01	KC.02	KC.03	KC.04	KC.05	KC.06	KC.07	KC.08	KC.09	KC.10	KC.11	KC.12	KC.13	KC.14	
1. Демонструвати володіння логікою та методологію наукового пізнання.	+		+	+		+	+	+		+						+														
2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми					+			+							+															
3. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності												+	+																	
4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.				+									+	+																
5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище														+											+			+		
6. Знати вимоги галузевих нормативних документів				+																										+
7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями.								+		+	+		+	+																
8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі												+			+															
9. Уміти експериментувати та аналізувати дані								+	+								+	+												
10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.									+	+							+	+	+											
11. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.													+																	
12. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі певна обізнаність в їх останніх досягненнях																+			+											
13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні																						+	+	+						

методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибрати матеріали для виробів різного призначення.																					
14. Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.																			+		
15. Знати та застосовувати принципи проектування нових матеріалів																			+		
16. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення																			+		
17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.																			+	+	
18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень																				+	
19. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки																+	+				
20. Знаходити потрібну інформацію у літературі, консулюватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.																				+	+
21. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них																				+	
22. Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.																					+
23. Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.																				+	
24. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів																			+		+

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу загальної підготовки, нормативні компоненти)												
	ЗН.01	ЗН.02	ЗН.03	ЗН.04	ЗН.05	ЗН.06	ЗН.07	ЗН.08	ЗН.09	ЗН.10	ЗН.11	ЗН.12	ЗН.13
КІ. 01.												+	+
КЗ. 01				+	+	+	+		+	+			
КЗ. 02			+					+		+			
КЗ. 03	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
КЗ. 04	+		+	+	+	+	+		+	+			
КЗ. 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
КЗ. 06	+		+							+			
КЗ. 07						+							
КЗ. 08								+					
КЗ. 09		+											
КЗ. 10	+	+	+					+		+			
КЗ. 11	+	+	+					+		+			
КЗ. 12	+		+							+			
КЗ. 13	+		+							+			
КЗ. 14	+		+							+			
КС. 01													
КС. 02											+		
КС. 03											+		
КС. 04													
КС. 05											+		
КС. 06													
КС. 07											+		
КС. 08													
КС. 09													
КС. 10													
КС. 11													
КС. 12											+		
КС. 13													
КС. 14													

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу загальної підготовки, варіативні навчальні дисципліни)								
	ЗВ.1.1	ЗВ.1.2	ЗВ.1.3	ЗВ.1.4	ЗВ.1.5	ЗВ.2.1	ЗВ.2.2	ЗВ.2.3	ЗВ.2.4
КІ. 01.									
КЗ. 01	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 02	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 03	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 04	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 06	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 07									
КЗ. 08									
КЗ. 09									
КЗ. 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КЗ. 12									
КЗ. 13									
КЗ. 14	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КС. 01									
КС. 02									
КС. 03									
КС. 04									
КС. 05									
КС. 06									
КС. 07									
КС. 08									
КС. 09									
КС. 10									
КС. 11									
КС. 12									
КС. 13									
КС. 14									
КС. 15									

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, нормативні компоненти)																					
	ПН.01	ПН.02	ПН.03	ПН.04	ПН.05	ПН.06	ПН.07	ПН.08	ПН.09	ПН.10	ПН.11	ПН.12	ПН.13	ПН.14	ПН.15	ПН.16	ПН.17	ПН.18	ПН.19	ПН.20	ПН.21	ПН.22
КІ. 01			+	+	+		+				+											
КЗ. 01														+								
КЗ. 02	+													+		+						
КЗ. 03	+													+		+						
КЗ. 04	+													+		+						
КЗ. 05	+													+		+						
КЗ. 06	+													+		+						
КЗ. 07														+								
КЗ. 08																						
КЗ. 09																						
КЗ. 10														+								
КЗ. 11														+								
КЗ. 12																						
КЗ. 13																						
КЗ. 14																						
КС. 01								+	+	+		+										
КС. 02		+				+		+	+			+	+		+		+		+	+	+	+
КС. 03		+				+		+	+			+	+		+		+	+	+	+	+	+
КС. 04		+				+		+	+			+	+		+		+			+		
КС. 05		+				+		+	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+
КС. 06		+				+		+	+	+		+	+		+		+			+		
КС. 07		+				+		+	+			+	+		+		+		+		+	+
КС. 08		+				+				+			+				+	+				
КС. 09										+					+				+		+	+
КС. 10															+				+		+	+
КС. 11															+			+	+		+	+
КС. 12															+			+	+		+	+
КС. 13															+			+	+		+	+
КС. 14															+			+				

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, варіативні компоненти Блок 1)														
	ПВ.1.01	ПВ.1.02	ПВ.1.03	ПВ.1.04	ПВ.1.05	ПВ.1.06	ПВ.1.07	ПВ.1.08	ПВ.1.09	ПВ.1.10	ПВ.1.11	ПВ.1.12	ПВ.1.13	ПВ.1.14	ПВ.1.15
КІ. 01						+									
КЗ. 01															
КЗ. 02															
КЗ. 03															
КЗ. 04															
КЗ. 05															
КЗ. 06															
КЗ. 07															
КЗ. 08															
КЗ. 09															
КЗ. 10															
КЗ. 11															
КЗ. 12															
КЗ. 13															
КЗ. 14															
КС. 01		+	+		+			+		+			+	+	
КС. 02	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 03	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 04		+	+	+				+		+	+	+	+	+	+
КС. 05	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 06		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
КС. 07	+	+	+				+	+		+			+	+	
КС. 08			+		+										
КС. 09	+				+		+								
КС. 10	+						+								
КС. 11	+						+		+						
КС. 12	+						+								
КС. 13	+	+					+	+	+	+			+	+	+
КС. 14									+						

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, варіативні компоненти Блок 2)														
	ПВ.2.01	ПВ.2.02	ПВ.2.03	ПВ.2.04	ПВ.2.05	ПВ.2.06	ПВ.2.07	ПВ.2.08	ПВ.2.09	ПВ.2.10	ПВ.2.11	ПВ.2.12	ПВ.2.13	ПВ.2.14	ПВ.2.15
КІ. 01						+			+						
КЗ. 01															
КЗ. 02															
КЗ. 03															
КЗ. 04															
КЗ. 05															
КЗ. 06															
КЗ. 07															
КЗ. 08															
КЗ. 09															
КЗ. 10															
КЗ. 11															
КЗ. 12															
КЗ. 13															
КЗ. 14															
КС. 01	+	+	+	+	+		+	+				+		+	
КС. 02	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 03	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 04	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 05	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 06	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 07	+		+	+			+	+				+		+	
КС. 08		+			+										
КС. 09		+			+										
КС. 10															
КС. 11															
КС. 12															
КС. 13	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
КС. 14															

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу загальної підготовки, нормативні компоненти)												
	ЗН.01	ЗН.02	ЗН.03	ЗН.04	ЗН.05	ЗН.06	ЗН.07	ЗН.08	ЗН.09	ЗН.10	ЗН.11	ЗН.12	ЗН.13
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
3.	+		+							+			
4.	+		+	+	+	+	+		+	+			
5.													
6.	+		+	+	+	+	+		+	+			
7.	+	+	+					+		+			
8.	+	+	+					+		+			
9.		+	+					+			+		
10.	+	+	+					+		+	+		
11.	+		+							+			
12.											+		
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													
18.													
19.				+	+	+	+		+	+	+		
20.	+		+							+			
21.											+		
22.											+		
23.													
24.				+	+	+	+		+	+			
25.								+			+		
26.	+										+	+	+
27.	+	+	+					+		+		+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу загальної підготовки, варіативні навчальні дисципліни)								
	ЗВ.1.1	ЗВ.1.2	ЗВ.1.3	ЗВ.1.4	ЗВ.1.5	ЗВ.2.1	ЗВ.2.2	ЗВ.2.3	ЗВ.2.4
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.									
4.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.									
6.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.									
10.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21.									
22.									
23.									
24.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25.									
26.									
27.	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, нормативні компоненти)																					
	ПН.01	ПН.02	ПН.03	ПН.04	ПН.05	ПН.06	ПН.07	ПН.08	ПН.09	ПН.10	ПН.11	ПН.12	ПН.13	ПН.14	ПН.15	ПН.16	ПН.17	ПН.18	ПН.19	ПН.20	ПН.21	ПН.22
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.	+							+	+	+		+		+		+						
3.																						
4.	+													+		+						
5.															+			+	+		+	+
6.	+													+		+						
7.														+	+			+	+			
8.								+	+	+		+		+								
9.		+				+		+	+			+	+		+		+	+	+	+	+	+
10.	+	+				+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.																						
12.		+				+		+	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+
13.		+				+				+		+			+		+	+	+		+	+
14.										+					+				+		+	+
15.		+				+				+		+					+	+				
16.										+					+				+		+	+
17.										+					+				+		+	+
18.															+			+	+		+	+
19.		+				+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
20.															+			+	+		+	+
21.		+				+		+	+			+	+		+		+		+		+	+
22.		+				+		+	+			+	+		+		+	+	+		+	+
23.		+				+		+	+	+		+	+				+			+		
24.		+				+		+	+	+		+	+	+			+			+		
25.		+				+		+	+			+	+		+		+		+	+	+	+
26.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
27.			+	+	+		+				+			+	+			+	+		+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, варіативні компоненти Блок 1)														
	ПВ.1.01	ПВ.1.02	ПВ.1.03	ПВ.1.04	ПВ.1.05	ПВ.1.06	ПВ.1.07	ПВ.1.08	ПВ.1.09	ПВ.1.10	ПВ.1.11	ПВ.1.12	ПВ.1.13	ПВ.1.14	ПВ.1.15
1.	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
2.		+	+		+			+		+			+	+	
3.															
4.															
5.	+	+					+	+	+	+			+	+	+
6.															
7.									+						
8.		+	+		+			+		+			+	+	
9.	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
10.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
11.															
12.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
13.	+		+		+		+								
14.	+				+		+								
15.			+		+										
16.	+				+		+								
17.	+				+		+								
18.	+	+					+	+	+	+			+	+	+
19.	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
20.	+	+					+	+	+	+			+	+	+
21.	+	+	+				+	+		+			+	+	
22.	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+
23.		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
24.		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
25.	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
26.	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+
27.	+	+				+	+	+	+	+			+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, варіативні компоненти Блок 2)														
	ПВ.2.01	ПВ.2.02	ПВ.2.03	ПВ.2.04	ПВ.2.05	ПВ.2.06	ПВ.2.07	ПВ.2.08	ПВ.2.09	ПВ.2.10	ПВ.2.11	ПВ.2.12	ПВ.2.13	ПВ.2.14	ПВ.2.15
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+		+	+				+		+	
3.															
4.															
5.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
6.															
7.															
8.	+	+	+	+	+		+	+				+		+	
9.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
10.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
11.															
12.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
13.		+			+										
14.		+			+										
15.		+			+										
16.		+			+										
17.		+			+										
18.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
19.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
20.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
21.	+		+	+			+	+				+		+	
22.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
23.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
24.	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
25.	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+
26.	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27.	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

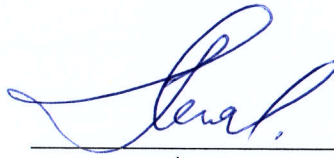
ІХ. Перелік нормативних документів

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248779880>.
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти // Протокол від 29.03.2016 № 3. Сектор вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. – 29 с.
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 02.09.2015 р. №1084) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>.
5. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010, затверджений Наказом Держспоживстандарту України від 29.11.2010 року №530 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/dovidniki--reestri--perelik/pereliki-/128651.html>.
6. Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
7. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
8. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266: Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 р. №1151 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ru/about-ministry/normative/4636>.

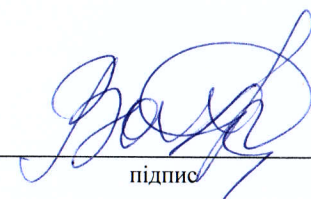
Доктор технічних наук, доцент, професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів


підпис /Волчук В. М./
ПІБ

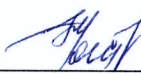
Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів


підпис /Лаухін Д. В./
ПІБ

Доктор технічних наук, професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів


підпис /Вахрушева В. С./
ПІБ

Кандидат технічних наук, доцент кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів


підпис /Ротт Н. О./
ПІБ